



LED AYDINLANTMA
KOMPOZİT DİREK
YOL SINIR ELEMANLARI



GABRA GRUP
İNŞ. MÜH. DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.

MİSYONUMUZ VE VİZYONUMUZ

Gabra Grup 1994 yılında kurulmuştur.

Firmamız birçok alanda hizmet vermiştir, günümüzün sektörü olan enerji sektöründe de kendini kanıtlamıştır.

Sürekli gelişme anlayışıyla, bilgi ve teknolojiyle, ürünlerimizi ve hizmetlerimizi değişen toplumun değişen beklentilerine uygun hale getirmiştir

Müşterilerleriyle uzun süreli ilişkiler kurarak sunduğu yaratıcı hizmet ve çözümlerle müşterilerinin başarılarını desteklemektedir.

Tüm çalışanlarımızla, paydaşlarımıza, toplumumuza ve yurdumuza katma değer oluşturmak temel amaçlarımızdan biridir.

Milli servetimiz olan az enerji ile çok üretim modellemesi yapıp devletimize, milletimize karşı sorumluluklarımızı eksiksiz olarak yerine getirerek hizmetlerimizi ve ürün çeşitliliğimizi yenilikçi ve sektörde öncü bir biçimde artırarak ortaklarımız ve yatırımcılar için çekiciliğimizi ve güvenilirliğimizi sürdürmek ve tedarikçilerimizle uzun süreli ve değer katan ilişkiler yaratmaktır.

ÇÖZÜM ORTAĞIYIZ...

Bizimle çalışmak belli bir sistematik içerisinde hareket etmek anlamına gelir.

Projeye sizi biz inandırmayız, ürünün sizi inandırmasını isteriz.

Bu süreçte takit ettiğimiz yol kısaca şöyledir:

- Mevcut durum ölçülür
- Ölçülen değerlerin standartlara uygunluğu kontrol edilir
- Ölçümlerde toplanan bilgilere göre projelendirme yapılır
- Projelendirme sonucunda size sunacağımız çözüm önerisi ortaya çıkar
- Maliyet analizi hazırlanır
- Maliyet analizi raporlanır

Bütün bu süreçler karşılıklı beklentileri karşıladığı takdirde hayata geçer.

Uygulama sırasında sizi asla yalnız bırakmayız ve sonrasında da proje ile ilgili memnuniyetiniz, şikayetiniz ve düşüncelerinizi almak üzere rutin ziyaretlerimiz sürer.

NEDEN LED?

- ✓ **Yüksek Işık Verimi (lm/W)**
Mevcut ışık kaynaklarında enerjinin çoğu ısıya dönüşürken, LED'lerde bu oran çok daha düşüktür. Bu da daha az enerji tüketimiyle aynı miktarda aydınlatmaya olanak sağlar.
- ✓ **Uzun Ömür**
Günümüzde yaygın olarak kullanılan ışık kaynaklarının büyük çoğunluğunda ampul ömrü 1000-5000 saat arasındadır. Endüstriyel aydınlatmada kullanılan ampullerde bu rakam 6.000-12.000 saattir. LED'lerde, iyi bir ısı tasarımı yapılır ve sabit akım sürücü devreleri kullanılırsa, ömür 50.000 saatin üzerinde olacaktır.
- ✓ **Yönlendirilebilirlik ile Yüksek Işık Kullanımı**
LED'ler, geniş bir açıyla tek bir yöne ışık verirler. Uygun merceklerle kullanıldığında, LED'lerle %80 ışık kullanımını sağlamak mümkündür.
- ✓ **Yüksek Işık Kalitesi (CRI 70-95)**
LED'ler yüksek kalitede beyaz ışık sağlayarak, renklerin güneş ışığı altında görüldüğü gibi doğru görülmesini sağlar. Bazı gaz deşarjlı ampullerde %30'a kadar inebilen bu oran, LED'lerde %95'e ulaşabilmektedir.
- ✓ **Düşük Işık Gücü Azalma Hızı**
Geleneksel aydınlatma ampullerinin ömürleri kısa olmakla beraber, kullanımları sırasında ışık güçleri sürekli azalmaktadır. Özellikle metal halide ve tungsten enkandesan ampullerde ampul ömrünün yarısına ulaşmadan, ışık gücünde %20'ye varan düşüşler görülmektedir. Yüksek güçlü LED'lerde 50.000 saatin sonunda ışık gücünde %30 azalma olmaktadır.
- ✓ **Homojen Aydınlatma**
Günümüz aydınlatma armatürlerinde kullanılan reflektörler yalnızca ışık kayıplarına sebep olmakla kalmaz, aynı zamanda "fazla aydınlanmış - az aydınlanmış" yüzeylerin oluşmasına neden olabilirler. LED Projektörler ile bu tür sorunlara rastlamazsınız.
- ✓ **Güvenli**
LED'li aydınlatma sistemleri düşük voltajla çalışmaktadır. Havada yanıcı gazların bulunabileceği ortamlarda yarattığı arklardan dolayı yangın çıkma olasılığı LED'lerde yoktur. Gerektiğinde dokunulabilir, yanma ya da elektrik çarpması tehlikesi yoktur.
- ✓ **Az Enerji Tüketir**
Geleneksel aydınlatma ürünlerine göre daha az enerji harcayarak %80-90'a kadar daha fazla tasarruf sağlar.
- ✓ **Beklemeden Çalışır**
Düşük sıcaklıkta bile çalışarak bekleme süresi olmaksızın anında ışık yayar.
- ✓ **Sağlıklı ve Doğa Dostudur**
Zararlı ışınlar yaymaz ve geri dönüşümü mümkündür.



LED AYDINLATMADA LİDERİZ !



FAALİYET ALANLARIMIZ;

- ✓ Cadde ve Yol Aydınlatması
- ✓ Alan/Saha Aydınlatması
- ✓ Yüksek Direk Aydınlatması
- ✓ Cephe Aydınlatması
- ✓ Kapalı Alan Aydınlatması
- ✓ Yüksek Tavan Aydınlatması
- ✓ İç Mekan Aydınlatması
- ✓ Lineer Aydınlatma
- ✓ Kanopi Altı Aydınlatma
- ✓ Apron Aydınlatması
- ✓ Güvenlik Aydınlatması
- ✓ Solar Aydınlatma
- ✓ Tarihi Eser Aydınlatması
- ✓ Bayrak Direği Aydınlatması



Özel Projelerde Yüksek CRI değerli ürünler çalıştırılır!



Aydınlatma Projelerinde Saha Değerlendirmesi, Teknik Analiz, Verimlilik, Sürdürülebilirlik ve Maliyet Analiz Raporları Uluslararası Standartlarda Hazırlanır.. Projeye Özel İstenilen Ürün Geliştirilerek Üretimi Yapılır.



PL- ATX

Ex

Kullanılan lense göre ürün görsel farklılık gösterebilir.

150 Watt

Güç	150 Watt
Giriş Gerilimi ve Frekansı	100-277 VAC , 50/60 Hz
Çalışma Sıcaklığı (ta)	(-20°C) , 40°C
Ağırlığı	15 kg
Gövde malzemesi	Alüminyum
Etkinlik Faktörü	150 lm/Watt ***
LED Türü	COB
LED Ekonomik Ömrü	L70 > 150000 h
Renk Sıcaklığı	2200 - 6500 K
Renksel Geri Verim İndeksi (CRI)	70 (80 Opsiyonel)
Güç Faktörü	PF>0,95
THD	<20
Sürücü Markası	Mean Well / Tridonic
Sürücü Verimliliği	>%90
IP Sınıfı	IP67



II 2G Ex IIC T5 Gb
II 2D Ex tb IIIC T95°C Db

"d" Tipi Alev Sızdırmaz

Sınıfı	: Grup II Kategori 2
Gaz Sınıfı	: ICC (Hidrojen, Asetilen)
Toz Sınıfı	: IIIC (İletken Tozlar)
ATEX Bölgeleri	: Gaz - Zone 1 Toz - Zone 21
Sıcaklık Sınıfı	: T5
Max. Yüzey Sıcaklığı	: 95°C (150 W, ta=40°C)



6500K
5000K
3000K

Değerler renk sıcaklıklarına göre
değişkenlik gösterebilir !



Su Altı Aydınlatması

Su Altı Aydınlatması

Kullanılan lense göre ürün görsel farklılık gösterebilir.



150 Watt



Mobil Led Aydınlatma

Kullanım Alanları

- ✓ Alt yapı çalışmaları
- ✓ Yol inşaatları
- ✓ Şantiyelerde
- ✓ Tarım arazilerinde
- ✓ Saha Aydınlatmalarında
- ✓ Sosyal etkinliklerinde
- ✓ Olay yeri incelemelerinde
- ✓ İnşaat Alanlarında

Kullanılan lense göre ürün görselleri farklılık gösterebilir.

Mobil NM-1

Toplam güç	600W
Giriş gerilimi ve frekansı	100-277 VAC , 50/60 Hz
Çalışma sıcaklığı(ta)	(-20°C) , 40°C
Ağırlığı	12 kg
Kasa Malzemesi	Alüminyum
Toplam ışık akısı	100000 lm*
Toplam aydınlatılan alan	3300 m2
Led türü	COB
Led ekonomik ömrü	L70 > 150000 h
Renk Sıcaklığı	2200 - 6500 K
Renksel geri verim indeksi (CRI)	70 (80 opsiyonel)
Güç faktörü	PF>0,95
Toplam harmonik distorsiyon (THD)	THD <20
Sürücü Verimliliği	>%90
Sürücü Markası	Mean Well / Tridonic
IP Sınıfı	IP65
DIM	Opsiyonel
Soğutma	Pasif
Montaj Bilgileri	Tripod 4m standart 6m opsiyonel Yatay 360° , Dikey 90° ayarlanabilir

Değerler renk sıcaklıklarına göre
değişkenlik gösterebilir !



Mobil Led Aydınlatma

Kullanım Alanları

- ✓ Alt yapı çalışmaları
- ✓ Yol inşaatları
- ✓ Şantiyelerde
- ✓ Tarım arazilerinde
- ✓ Saha Aydınlatmalarında
- ✓ Sosyal etkinliklerinde
- ✓ Olay yeri incelemelerinde
- ✓ İnşaat Alanlarında

Kullanılan lense göre ürün görselleri farklılık gösterebilir.

Mobil NM-2

Toplam güç	600W
Giriş gerilimi ve frekansı	100-277 VAC , 50/60 Hz
Çalışma sıcaklığı(ta)	(-20°C) , 40°C
Ağırlığı	12 kg
Kasa Malzemesi	Alüminyum
Toplam ışık akısı	100000 lm*
Toplam aydınlatılan alan	3300 m2
Led türü	COB
Led ekonomik ömrü	L70 > 150000 h
Renk Sıcaklığı	2200 - 6500 K
Renksel geri verim indeksi (CRI)	70 (80 opsiyonel)
Güç faktörü	PF>0,95
Toplam harmonik distorsiyon (THD)	THD <20
Sürücü Verimliliği	>%90
Sürücü Markası	Mean Well / Tridonic
IP Sınıfı	IP65
DIM	Opsiyonel
Soğutma	Pasif
Montaj Bilgileri	Tripod 4m standart 6m opsiyonel Dört modül bağımsız ayarlanabilir.

Değerler renk sıcaklıklarına göre
değişkenlik gösterebilir !



LED AYDINLATMA



CL-01

Cadde ve Yol Aydınlatması
M1-M6 Standartları

Cadde ve Yol Aydınlatması

100-150 Watt
35-75 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	Ip66 - IP67	70-83

CL-02

Cadde ve Yol Aydınlatması
M1-M6 Standartları

Cadde ve Yol Aydınlatması

35-75 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	Ip66 - IP67	70-83

PL-01

Projektörler

Projektörler

35-75 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	Ip66 - IP67	70-83

PL-02

Projektörler

Projektörler

100-150 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	Ip66 - IP67	70-83

PL-03

Projektörler

Projektörler

200-240 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	Ip66 - IP67	70-83

CL-04

Projektörler

Projektörler

300-340 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	Ip66 - IP67	70-83

CL-05

Projektörler

Projektörler

400 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	Ip66 - IP67	70-83

WL-01

Wallwasher

15-60 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	IP67	70-83

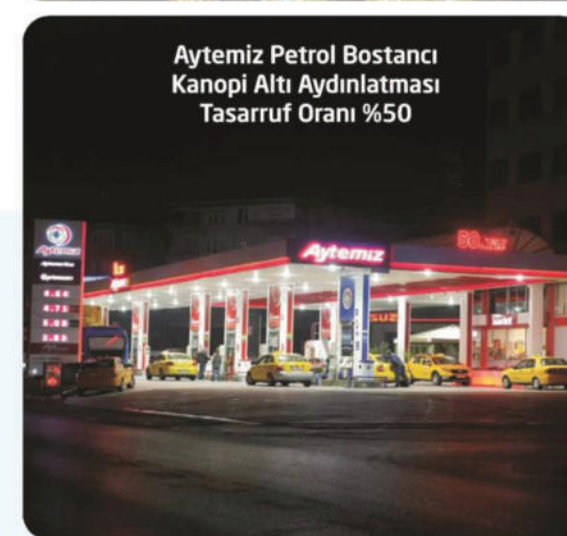
LL-01

Lineer Aydınlatma

15-60 Watt

Şebeke Gerilimi	Çalışma Sıcaklığı	Led Ömrü	Koruma Sınıfı	CRI
100-305 AC 220V 0,41A	-30 - +80	50.000 saat	IP67	70-83

YAPILAN PROJELER

Atatürk Hava Limanı
Yol Aydınlatması/Tasarruf Oranı %74Bolu Highway
AVM-Alan Aydınlatması
Tasarruf Oranı %80Aygaz Aliğa İzmir
Yüksek Direk Aydınlatması
Tasarruf Oranı %63Atatürk Hava Limanı
Apron Aydınlatması
Tasarruf Oranı %62,5Keskinöğü Restoranı
Yüksek Aydınlatma /
Tasarruf Oranı %63Aytemiz Petrol Bostancı
Kanopi Altı Aydınlatması
Tasarruf Oranı %50The Greenpark Spor Salonu
Yüksek Tavan AydınlatmasıLevent Vadisi Malatya Solar Aydınlatma
Tasarruf Oranı %62,5

Söz konusu çalışmalar çözüm ortağımızla gerçekleştirilmiştir.

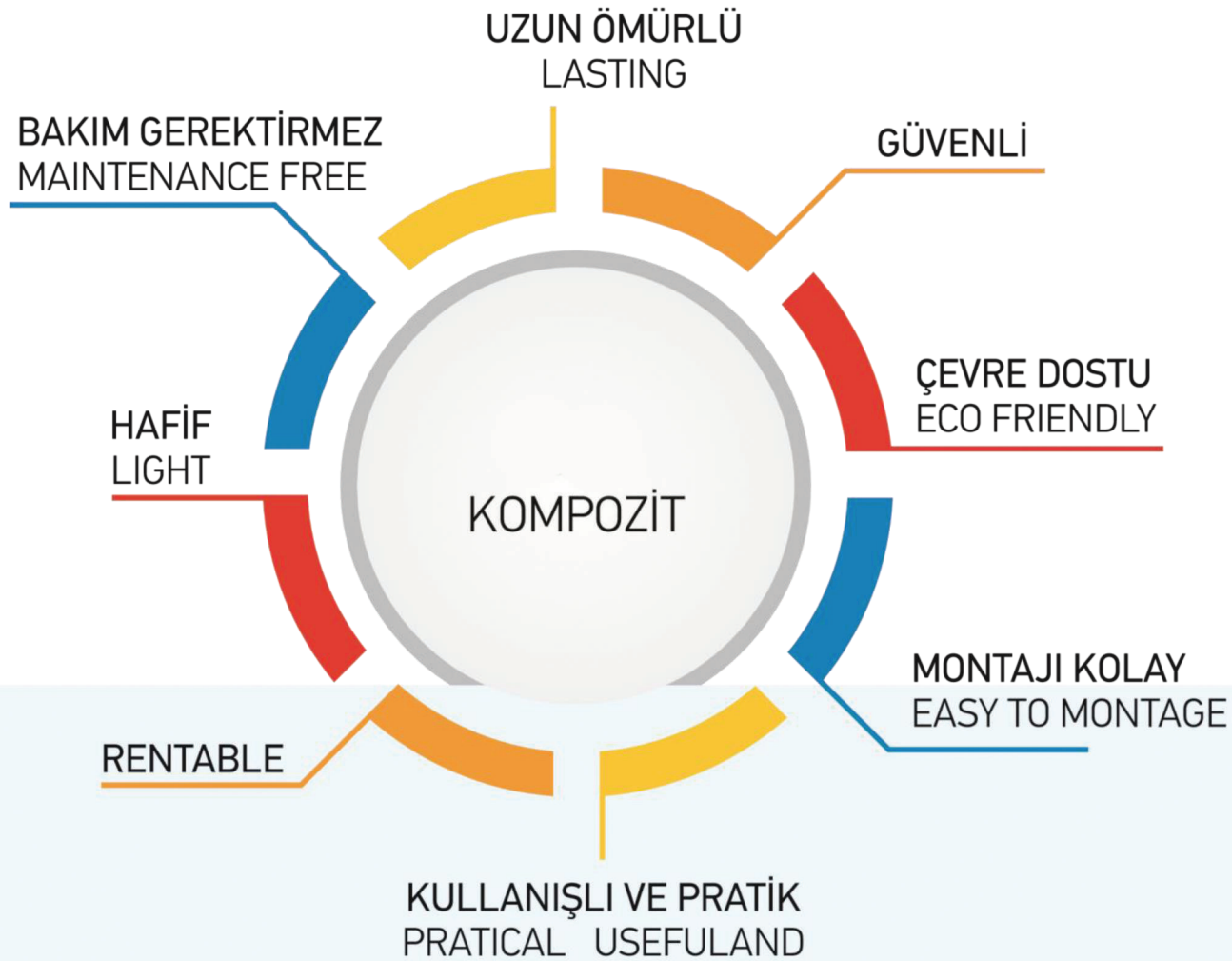


KOMPOZİT MALZEME NEDİR



Birbirine karışmayan iki veya daha fazla katının bileşimiyle oluşan katı malzemelere "kompozit malzeme" denir.

Bu karışımın özelliği, kendini oluşturan maddelerin özelliklerinden çok daha üstündür. Buradaki amaç birleşimi oluşturan maddelerin üstün özelliklerinin bir araya getirilmesini sağlamaktadır.



KOMPOZİT ÜRÜNLER

%100 YERLİ KOPOZİT ÜRÜNLER!



Uzun Ömürlüdür;

Korozyona karşı %100 dayanıklıdır. Asitli toprak ve tuzlu atmosfere sahip bölgelerde yer üstünde ve yer altında paslanma yapmaz.

Yalıtıcıdır;

Elektrik akımını iletmez ve tehlikeye yol açmaz. Bu yönüyle çok güvenli bir üründür. Ayrıca ısı yalıtkanlığı nedeniyle sıcak ve soğuk iklimden etkilenmez.

Aleve Karşı Dirençlidir;

Kullanıldığı hammadde ve üretim prosesleri nedeniyle alev almaz, hiç bir şekilde yanmaz.

Hafif ve Maliyeti Düşüktür;

10 Metre uzunluğunda direk bir kişi tarafından kolayca taşınabilir. Böylece taşımada, kurulumda ve montajda kolaylık sağlar. Nakliye, depolama ambalaj maliyeti düşüktür.

Su Geçirmez;

Üretim projesi ve kullanılan malzeme özelliğinden dolayı gövde içine su alma riski yoktur. Kimyasal direnci yüksektir; her türlü kimyasal maddeye, boya, asit vb. tüm kimyasal maddelere karşı dirençli olduğu için etkilenme ve bozulma söz konusu değildir.

Yer saksıları / flowerpots on ground



Sinyalizasyon direk gövdelerinin rengi yanan trafik ışığının rengine göre değişmektedir.

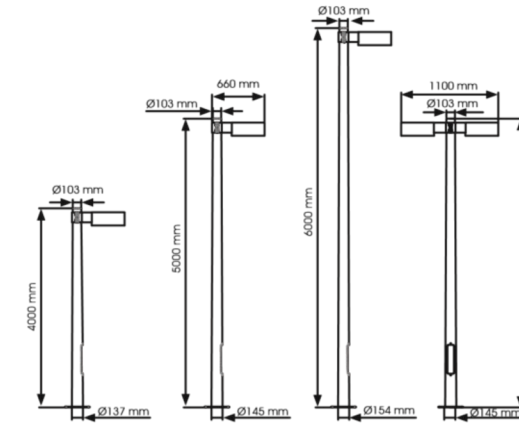
Çim Armatürleri / Lawn Lights



Sinyalizasyon direk gövdelerinin rengi yanan trafik ışığının rengine göre değişmektedir.



kompozit aydınlatma direkleri / composite lighting poles

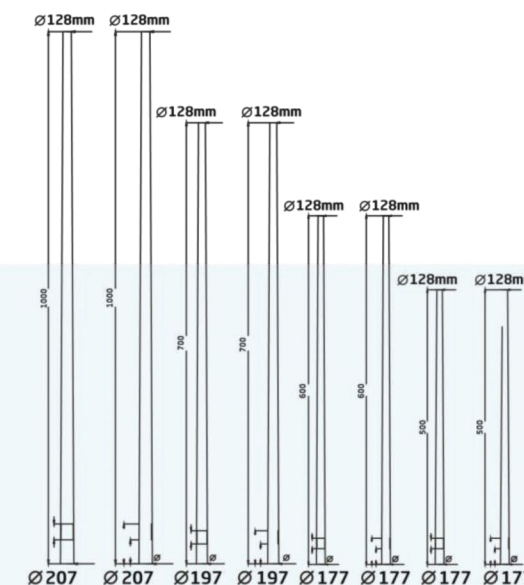


Özellikler

gövde : armatür kafası alüminyum malzeme
direk : kompozit boru
ankraj : daldırma galvaniz kaplı çelik flanş ve 4 adet saplama
diffüzör : temperli cam
balast : mekanik veya elektronik (opsiyonel)
lamba : G12 HQI-T (70W-150W), E27 SON-T (70W-250W),
E27 HQI (125W-250W)
boya : elektrostatik toz boya
renk : siyah, gri, kırmızı, yeşil, sarı, kahve rengi, beyaz, mavi



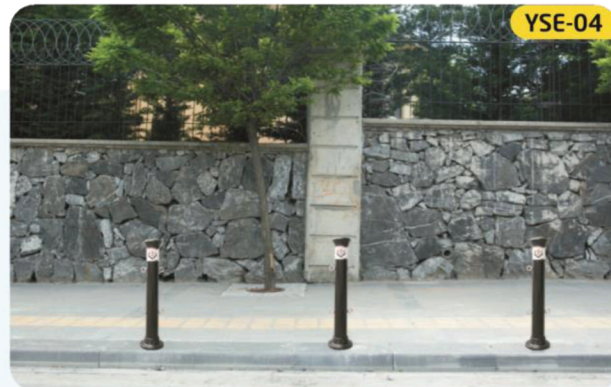
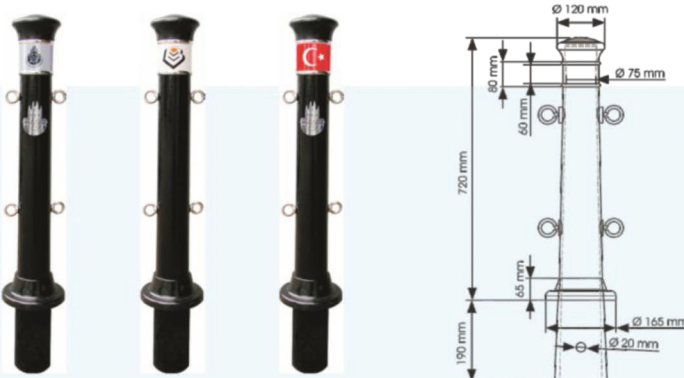
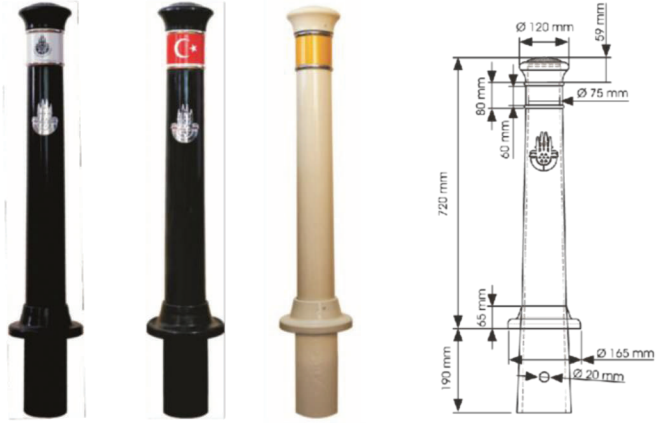
Bayrak Direği / Flag Pole



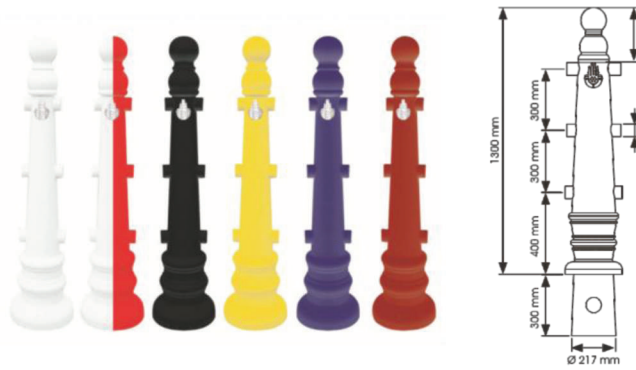
Aydınlatma direklerinin gövde rengi ve led ışıklar isteğe göre farklı renklerde üretilmektedir.



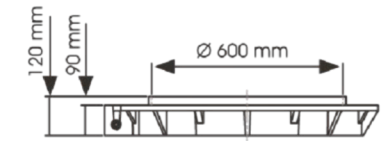
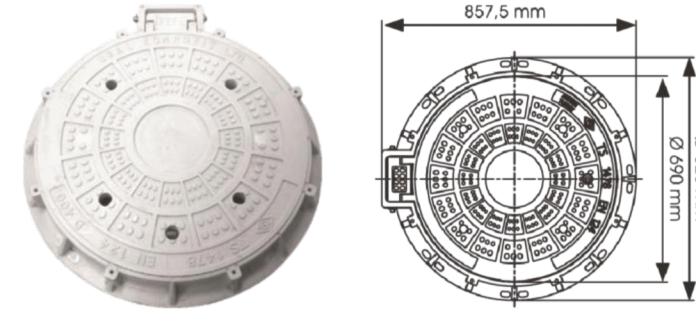
Yol Sınır Elemanları / Road Bollards



Yol Sınır Elemanları / Road Bollards



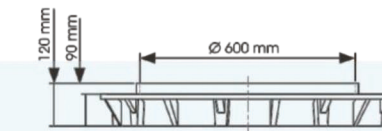
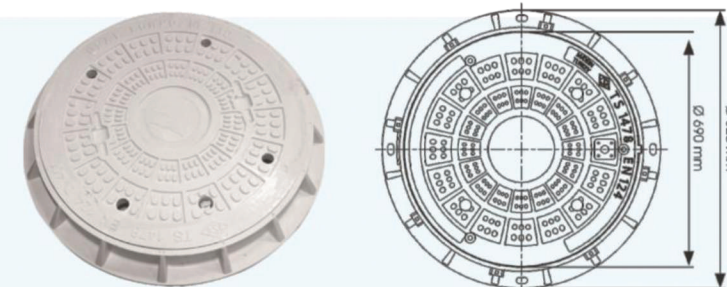
Rogar kapakları / Manhole covers Rogar kapakları / manhole covers



- mafsalı menteşe sistemi ve 1 adet manuel kilitleme sistemi mevcuttur.
- kapak oturma yüzeylerine kauçuk esaslı conta kullanılmaktadır.
- TS 1478 EN 124 standartlarına uygun olarak üretilmiştir.

tip / type : taşıt trafiği - ağır yük - vehicle traffic - light duty
Yük dayanımı / load : 400 kn (40 ton)
sınıf / class : D400
ağırlık / weight : 46 kg

RK-01



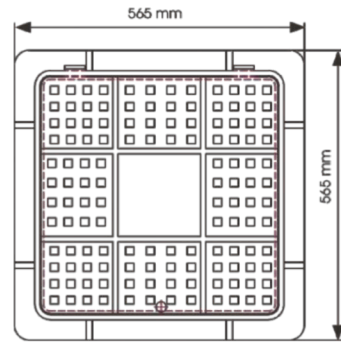
- 1 Adet Manuel kilitleme sistemi mevcuttur.
- Kapak oturma yüzeylerine kauçuk esaslı conta kullanılmaktadır.
- TS 1478 EN 124 standartlarına uygun olarak üretilmiştir.

tip / type : taşıt trafiği - hafif yük - vehicle traffic - light duty
Yük dayanımı / load : 400 kn (40 ton)
sınıf / class : D400
ağırlık / weight : 44 kg

RK-02



Rogar kapakları / Manhole covers



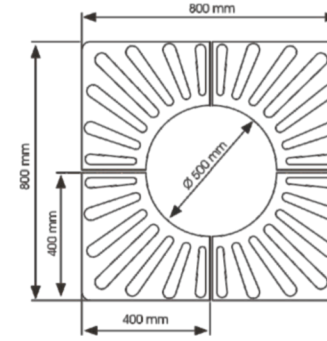
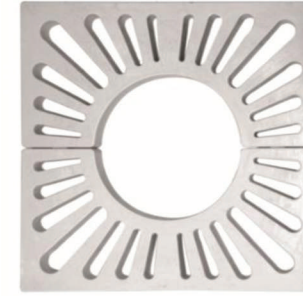
RK-03



- kompozit mesken tipi rogar kapağı
- 1 adet manuel kilitleme sistemi mevcuttur.
- domiciled composite manhole cover
- single locak system

tip / type : hafif yük / light duty
Yük dayanımı / load : 125 kn (12,5 ton)
sınıf / class : B125
ağırlık / weight : 16,5 kg

Ağaç Dibi Izgaraları / Tree Bottom Gratings

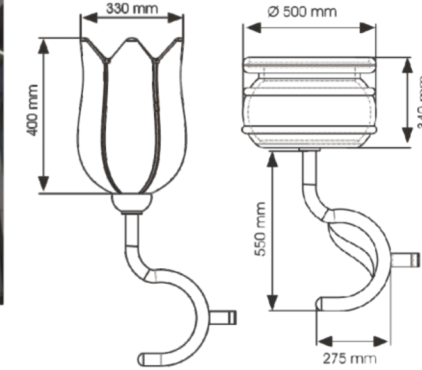


ADI-02



ölçü / size : 800 x 800 mm
ızgara tipi / type of grating : Ø 500 x 800 mm
ağırlık / weight : 9,2 kg

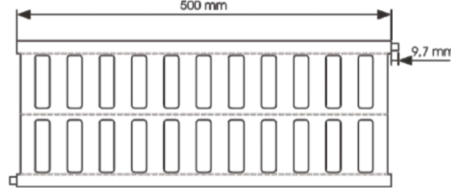
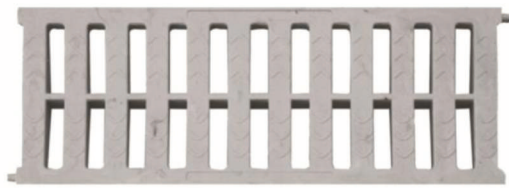
Direk Tipi Saksılar / Flowerpots on pole



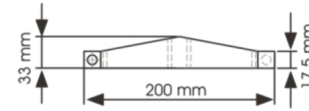
renk opsiyonu / colour options



Rogar kapakları / Manhole covers

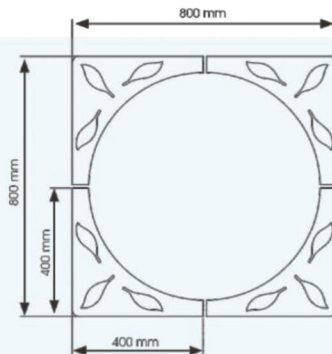


RK-05



genişlik / width : 200 mm
boy / length : 500 mm
yükseklik / height : 20 mm
ağırlık / weight : 2,2 kg

Ağaç Dibi Izgaraları / Tree Bottom Gratings

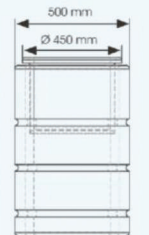
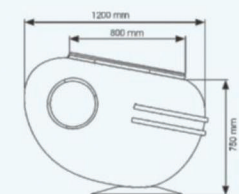
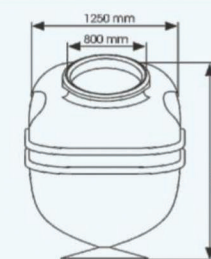


ADI-01



ölçü / size : 800 x 800 mm
ızgara tipi / type of grating : Ø 700 mm
ağırlık / weight : 6,8 kg

Yer Saksıları / Flowerpots on ground



not: saksı içerisindeki kovanın şekli eliptir.
note: pot sleeve in the shape of the elliptical.



Mantar Bariyer / Rising Bollard

Kullanım Alanları / Application Areas

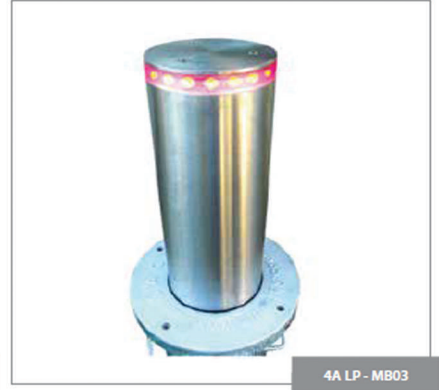
Park Alanları / Parking Areas
Bina, Site, İş Merkezleri, Fabrikalar / Private Buildings, Business Center, Industrial Areas
İş Yerleri / Factory Entrances & Exits
Özel Park Alanları / Private Parking Areas
Elçilik, Konsolosluk Park Alanları, Giriş Çıkışları / Embassies, Consulate and Diplomatic Building Entrance & Exits
Özürlüler için Park Alanları / Disabled Parking Area
Müşteri Park Alanları / Customer Parking Area
Kamusal Alan Park Alanları / Public Parking Area
Belediyeler / Municipalities
Limanlar / Sea Ports



4A LP - MB01



4A LP - MB02



4A LP - MB03



Teknik Özellikler / Technical Specifications

Hidrolik Sistem / Hydraulic System

Pnömatik Sistem / Pneumatic System

Dış Çap / Outer Diameter

200 mm

200 mm

Yükseklik / Height

700 mm

700 mm

Zemin Üstü Yüksekliği / Height Above Surface

500 mm

500 mm

Gömülü Kısım / Embedded Depth

850 mm

850 mm

Et Kalınlığı / Wall Thickness

8 - 14 mm

8 - 14 mm

Motor Gücü / Motor Power

1,5 Kwa - 5 Kwa

2 Hp - 4 Hp

Açma - Kapanma Hızı / On - Off Speed

2 - 8 Sn. / Secs.

2 - 8 Sn. / Secs.

Çalışma Basıncı / Operating Pressure

15 - 20 Bar

2 - 8 Bar

Maksimum Basınç / Maximum Pressure

60 - 80 Bar

8 - 16 Bar

Akım / Current

16 Amper - 32 Amper

10 Amper - 16 Amper

Voltaj / Voltage

380 V

220 V

Kaplama / Coating

2 mm Krom Giydirmе / 304 Paslanmaz / ElektroStatik Boyalı
2mm Chrome Cladding / 304 Stainless Steel / Electro - Static Coated

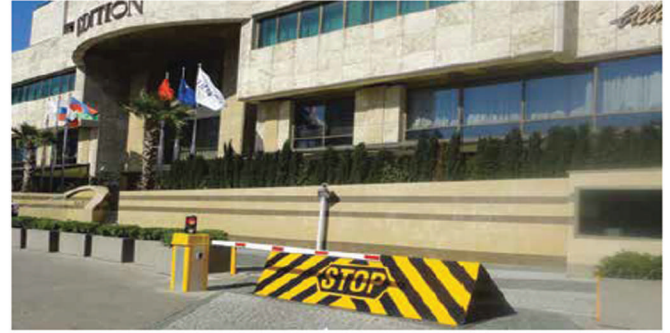


Yükselen Yol Bloğu / Road Blocker

Kullanım Alanları / Application Areas

Yüksek ve Özel Güvenlik Gerektiren Alanlar / High Security Areas
 Kamu Binaları / Public Buildings
 Özel Binalar / Private Buildings
 İş Merkezleri / Business Centers
 Fabrika Giriş Çıkışları / Factory Entrances & Exits
 Elçilik ve Konsoloslukların Giriş Çıkışları / Embassies, Consulate Entrances & Exits
 Hava Alanları / Airports
 Askeri Alanlar / Military Areas
 Oteller v.b. / Hotels etc.

4A LP - YB01



Teknik Özellikler / Technical Specifications

Yükseklik / Height

Zemin Üstü Yüksekliği / Height Above Surface

Gömülü Kısım / Embedded Depth

Et Kalınlığı / Wall Thickness

Motor Gücü / Motor Power

Açma - Kapanma Hızı / On - Off Speed

Çalışma Basıncı / Operating Pressure

Maksimum Basınç / Maximum Pressure

Akım / Current

Voltaj / Voltage

Kaplama / Coating

Hidrolik Sistem / Hydraulic System

1500 mm

570 mm - 780 mm

800 mm - 1000 mm

10 - 20 mm

4 Kwa

4 - 10 Sn. / Secs.

15 - 30 Bar

70 - 90 Bar

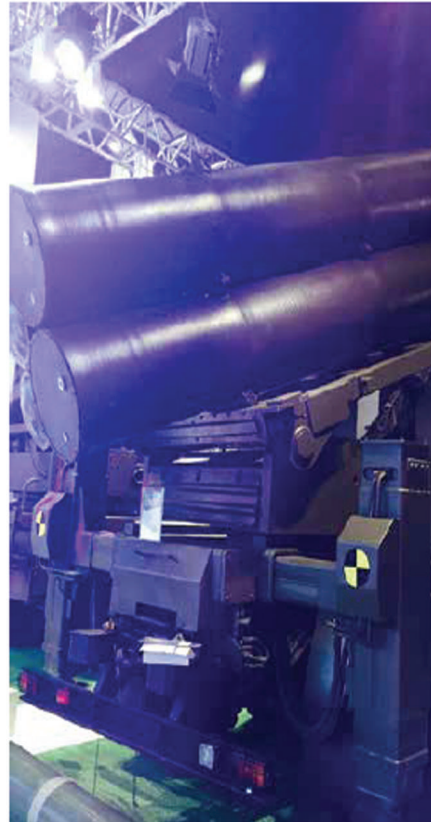
16 Amper - 32 Amper

380 V

Sarı Siyah Elektro Statik Boyalı / Yellow Black Electro - Statics Coated



Savunma Sanayi / Defence Industry



Kompozit Roket Namluları / Composite Rocket Launchers



GABRA GRUP

İNŞ. MÜH. DANIŞMANLIK LTD. ŞTİ.

Birlik Mah. 285. Sok. No:26/10 Çankaya / ANKARA

Telefon: +90 312 442 13 07 Faks: +90 312 442 13 07

E-posta: info@gabragrup.com

www.gabragrup.com

