



# *İÇİNDEKİLER*

# INDEX

## BAYRAK DİREKLERİ FLAG POLES



2-4

## KAMERA DİREKLERİ CAMERA POLES



5-7

## BAŞÜSTÜ TAG-TRAFİK SİNYALİZASYON DİREKLERİ TAG OVERHEAD TRAFFIC SIGNAL POLE



8-9

## AYDINLATMA DİREKLERİ LIGHTING POLES



10-13

## PROJEKTÖR DİREKLERİ FLOOD LIGHT POLES



14-15

## DEKORATİF DİREKLER DECORATIVE POLES



16-19



#### PASLANMAZ ÇELİK Veya GALVANİZLİ BAYRAK DİREKLERİ

Paslanmaz çelikten üretilen bayrak direklerimiz 4 m den 15 m ye kadar standart olarak imal edilmektedir ve kullanılan matzemeler AISI 304 – AISI 316 Avrupa mensellidir. Paslanmaz çelik bayrak direklerimizde matzemeler arası geçiş görsellinin bozulmasına için reduksiyon kullanılmaktır, olup, özel üretilmiş gövde içineşine (direk boyuna göre) 50/150 mm geçirilen reduksiyon kullanılmaktadır. Buradaki amaç piyasada saatlamların aksine kaynak birleşiminde kırılmayı önlemekdir.

Siz değerli müşterilerimizin isteği doğrultusunda kutu profili, boru profili veya boru+boru matzemelerin kaynakla birleştirilmesi ile imal edilmektedir. Basit dişli ipli mekanizmali olabileceği gibi tepe sonsuz döner sistemi olarak da üretil, firmamız bünyesinde yapılmaktadır.



2 - BAYRAK DİREKLERİ



#### PASLANMAZ ÇELİK BAYRAK DİREĞİ APARATLARI

Sonsuz Döner Tepe Sistemi'ni Avantajları

Bu sistem sayesinde bayrak rüzgarının yönüne göre döner ve direk gövdesine sanılmaz böylece bayrağın sürekli dalgalanması sağlanırken yürütmesi da örlenmemiş olur.

#### APARATLARI

- Paslanmaz Gövde
- Sonsuz Tepe Döner Sistemi
- Sabitleme Flansı
- Açıkgöz
- Flang Gızeleme Kapığı
- Kür
- Bayrak Gerdime Çubuğu
- Bayrak Sabitleme Boncugu



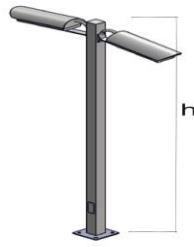
BAYRAK DİREKLERİ - 3



#### KAMERA DİREKLƏRİ

Siz değerli müşterilerimizin taleplerin doğrultusunda 90-160 km rüzgar hızına dayanıklı olarak imalatını yapmaktadır.

Kullanılacağı yere göre farklı tasarımlarda kamera direkleri üretilmektedir. Kamera direkleri S235, S355 kalite, siyah çelik, sac veya borudan yapılabileceği gibi 304 veya 316 kalitede Avrupa menselli paslanmaz çelikten de üretilmektedir.



4 - BAYRAK DİREKLERİ

KAMERA DİREKLERİ - 5

**MASALI KAMERA DİREKLERİ**

Kameraya ulaşmanın zor olduğu yerlerde kullanılan özel çırık vasıtasıyla kameranın aşağıya indirilip bakım yapılması sağlanan gövdeden masalı özel kamera direğidir.

**6 - KAMERA DİREKLERİ****DEKORATİF KAMERA DİREKLERİ**

Dekoratif kamera direklerinin üretiminin modern tarzda dizayn eden firmamız şehir estetiğini bozmayacak S235 kalite boru, kütü profili ve sadan bükme veya 304/316 kalite Avrupa meşjeli paslanmaz çelik şeklinde yapılmaktadır.

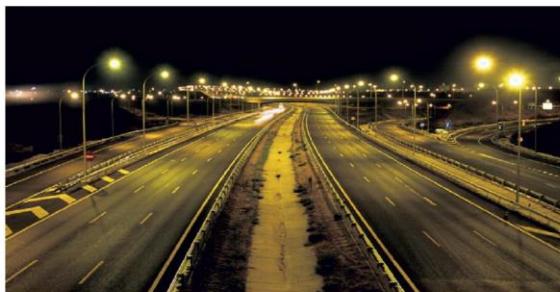
3-14 m aralığında üretimi yapışımız direklerin galvaniz kaplaması TS 914 EN 1461 standartlarına uygun olarak imal edilir. İsteğe bağlı olarak elektrostatik toz boyası uygulaması da firmamız bünyesinde yapılmaktadır.

**KAMERA DİREKLERİ - 7****BAŞÜSTÜ TAG VE PTS DİREKLERİ**

Firmamız karayolları şartnamesine uygun Başüstü, Tag ve Plaka Tanıma Sistemi (PTS) direklerinin imalatını S235 ve S355 kalite boru veya sadan çökgen kesitli olarak yapmaktadır. İmalatı yapılan tüm direklerimiz sıcak daldırma galvaniz yöntemiyle kaplanmaktadır.

Firmamız karayolları şartnamesine uygun direk üretiminde sektörde hattın sayılır projelere imza atmıştır. Bu hususla ilişkin referanslarımız katalogümüzün arkası sayfasında mevcuttur.

**8 - TAG VE PTS DİREKLERİ****TRAFIK SİNALİZASYON DİREKLERİ****TRAFIK SİNALİZASYON DİREKLERİ - 9**

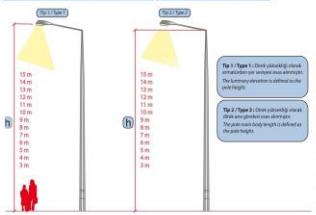


AYDINLATMA DİREKLERİ

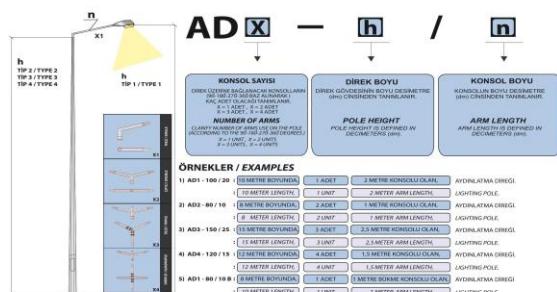


Direk boyu 6 ile 15 m aralığında S235 JR , J2- En10025 standartlarındandır. Sokak ve yol aydınlatma direklerimizde Tedas şartnamesi esas alınarak iki yüksekliği değil direk yüksekliği esas alınmıştır.

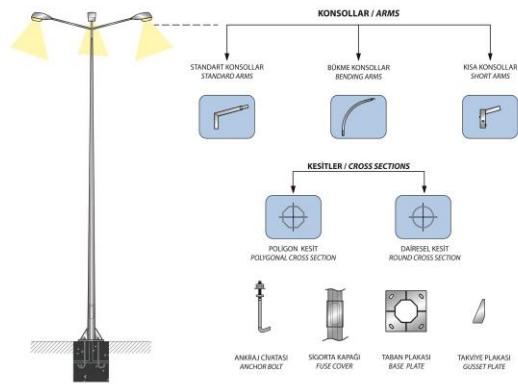
Yol aydınlatma direklerinin konsol kolları 500 mm ile 2000 mm aralığında tek yolu , çok yolu ve istenilen ölçü üretilmektedir.



10 - AYDINLATMA DİREKLERİ



## AYDINLATMA DİREĞİ TANIMLAMA / LIGHTING POLE DEFINITIONS



AYDINLATMA DİREKLERİ - 11



12 - AYDINLATMA DİREKLERİ



AYDINLATMA DİREKLERİ - 13

**PROJEKTÖR DİREKLERİ**

Projektör direklerimiz genel olarak geniş alanların aydınlatmasında kullanılan galvanizli poligon direklerdir. Siz değerli müşterilerimizin talebine bağlı olarak 12 m ye kadar tek parça üretilenliği gibi nakkıye ve montaj konusunda sıkılıklar düşündürerek iç içe sıkı geçme metodu ile de üretilmektedir. Static tasarımın ASCE manual 72° uluslararası standartlarına uygun olarak yapılmaktadır.

Üretimlerimiz kendi tasarımlarımızla olabildiği gibi sizin tarafınızdan gönderilen resimler doğrultusunda da yapılmaktadır. Projekktörlerin bakım kolaylığını sağlamak için portatif merdivenli, Z merdivenli, Koruma çemberli, Traversli veya Platformlu olarak imal edilir.

Projektör direkleri koruyucu kargı uzun ömrülü olabilmesi ve paslanmaması için TS EN 914- ISO 1461 standartlarında sıcak daldırma galvaniz operasyonuna tabii tutulmaktadır. İsteğe bağlı olarak belirttiğimiz RAL kodları ile elektrostatik toz boyama veya yes boyama yapılmaktadır.

Spor alanları, Otoparklar, Karayolları, Kavşaklar, Havaalanları, Şehir Meydanları, Spor Sahaları, Açık Alanlar, Kent Meydanları, Benzin İstasyonları... vb. alanların aydınlatılması için kullanılır.



14 - PROJEKTÖR DİREKLERİ

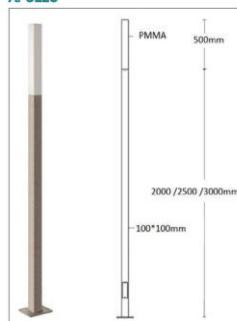


PROJEKTÖR DİREKLERİ - 15

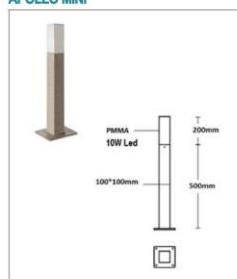


16 - DEKORATİF DİREKLER

DEKORATİF DİREKLER - 17

**APOLLO****TEKNİK ÖZELLİKLER**

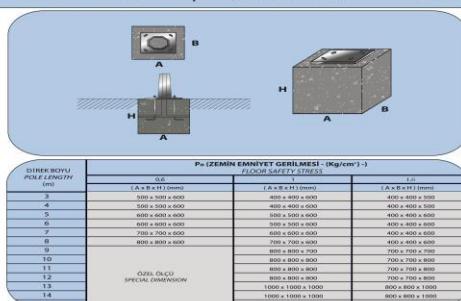
- 100x100mm alüminyum ve çelik profili.
- Profil et kalınlığı 3mm. Direk flans kalınlığı 8-10mm
- UV Korumalı 100x100mm PMMA opal veya satine diffüzör sistemi. En az 5mm et kalınlığındır.
- Tüm cihazlar paslanmaz çelik. Uzun ömrülü özel silikon contalar.
- Armatür içine kablo girişlerinde esizirmazlığı sağlayan koroziyona karşı mukavemetli IP 68 paslanmaz rekor kullanılmaktadır.
- Kompakt floresan lambalar ve LED teknolojisine uygun.
- Floresan ampul kullanıldığında Elektrostatik balast ünitesi.
- Led kullanıldığında 25W-35W toplam güç tüketimi.
- Simetrik ışık dağılımı.
- Farklı boyalarda imalat seçenekleri.
- Elektrik Güvenlik Smf: "CLASS I"
- Armatür Güvenlik Smf: IP55
- Lazer kesim tekniği ile aplımlı sırır kesit sigorta kapak sistemi.
- Döver Sportaşa 3x1,5mm<sup>2</sup> TTR kablo ve topraklıma hizmeti sunulmaktadır.
- Üründe kullanılan komponentler CE, VDE, ENEC gibi kalite onaylarına sahiptir.
- Standart renkler: Elektrostatik Toz Boya Mat Koyu Gri-Açık Gri ve Siyah.

**APOLLO MINİ****TEKNİK ÖZELLİKLER**

- 80x80mm / 100x100mm alüminyum veya çelik profil yapı
- UV korumalı PMMA opal diffüzör sistemi
- Tüm cihazlar paslanmaz çelik. Uzun ömrülü özel silikon contalar.
- Armatür içine kablo girişlerinde esizirmazlığı sağlayan koroziyona karşı mukavemetli IP 68 paslanmaz rekor kullanılmaktadır.
- LED teknolojisine uygun.
- Toplam 5W-10W enerji tüketimi.
- Armatür toplam lumen değeri: 470lm
- 2800-4000 Kelvin.
- Simetrik ışık dağılımı.
- Farklı boyalarda imalat seçenekleri.
- Elektrik Güvenlik Smf: "CLASS I"
- Armatür Güvenlik Smf: IP55
- Üründe kullanılan komponentler CE, VDE, ENEC gibi kalite onaylarına sahiptir.
- Standart renkler: Mat Koyu Gri-Açık Gri ve Siyah.

**ROXIE****TEKNİK ÖZELLİKLER**

- Özeltasınan alüminyum gövde yapısı.
- İplik sisteminde iki ayrı modelde kullanım imkanı. (Düz ve Bombeli)
- Dekoratif led ışıklık aksesuar sistemi(isteğe bağlı)
- Led Renkleri: Mavi, Kırmızı, Yeşil,
- Simetrik ışık dağılımı.
- Toz ve sivri izolasyonu için conta sistemi.
- Tüm vda, somun ve pül parçaları paslanmaz çelik.
- İsteğe bağlı 1-10V Dim versiyon.
- Led Sistem uygulaması: SMD Led.
- Led Sürme Akımı: 115mA.
- Toplam Enerji Tüketimi: 120Leds/50W, 200 Leds/80W
- Toplam ışık Gücü: 6500 lumen/50W, 9500 Lumen/80W
- Led ışık Rengi: 3000 - 4000 - 6500 Kelvin.
- Çalışma Sıcaklık Derecesi: -30°C - +55°C
- Elektrik Güvenlik Smf: "CLASS I"
- Armatür Güvenlik Smf: IP65
- Renkler: Açık Gri, Gri(Antrasit), Koyu Gri, Siyah standart RAL renkleri(optionel)
- Aydınlatma direği standart olarak 3000-6000mm dairesel düz veya dairesel kademevi.
- Uygulama Alanları: Steler, Oteller, Park Alanları, Yürüme yolları, Alışveriş merkezleri.

**AYDINLATMA DİREĞİ TEMEL ÖLÇÜLERİ / LIGHTING POLE FOUNDATION DIMENSIONS****MONTAJ VE TEMEL DETAYLARI**

**GALVANİZLEME**

Demir ve çeligin paslanmaya karşı korunmasında en akıcı ve kesin çözüm , malzemenin sıcak dağırtma yöntemi ile galvaniz kaplanmasıdır. Demir ve çelik malzemeler bulundukları atmosferik ortamdan etkilenerek zaman içinde, fizikal , kimyasal, elektriksel ve diğer özelliklerini kaybederek koroziyona uğrarlar. Paslanma sadece görüntü bozukluğu olmayıp aynı zamanda metalin aşırından kimyasal reaksiyonlarından.

Metall, paslanmayı oluştururan dış etkilerden uzak tutabilmek amacıyla metal yüzeylere koruyucu yöntemler uygulanır. Bu koruyucu yöntemlerden bazılan boyası , plastik, nikel, krom, bakır ve çinko kaplamalarıdır. Ancak bütün bu kaplama yöntemleri arasında çinko kaplama en güvenli ve uzun ömürlü olmalıdır. Sıcak dağırtma galvanizinin diğer yöntemlere kıyasla avantajları ise şöyle sıralanabilir:

- Diğer yöntemler ufk zedelenmeliye karşı çok hassas ve genele korozyonu zedelenmeliye baş gösterir . Oysa galvaniz kaplama çıkışına karşı denebilir ve hatta kendin onarma özelliğine sahiptir. Buna "self healing effect" ve "katotik koruma" denir.
- Sıcak galvanizde kaplamans yüzeyler, darbelere karşı daha korunaklıdır. Çünkü kaplamalar ile çinko metalajik bir bağ oluşturur ve malzeme yüzeyinde meydana gelen aşırıml fabakaları dış etkiliere karşı dayanıklı bir kaplama sağlar.

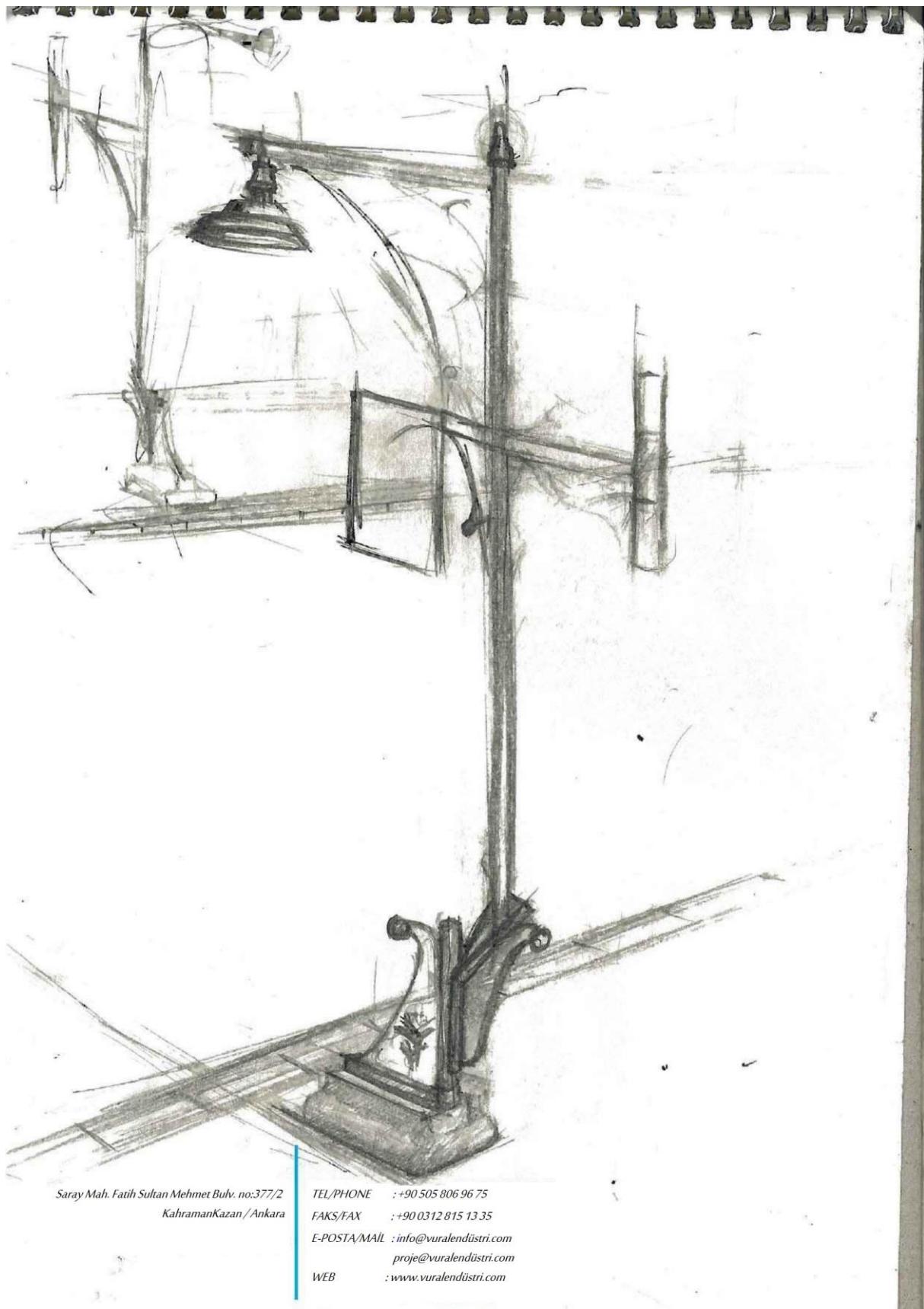
Galvanizleme ekonomik bir yöntemdir.

**ELEKTROSTATİK TOZ BOYAMA**

Elektrostatik Toz Boya 1960'lıardan itibaren Avrupa ve Amerika'da kullanılmaya başlanıp, 1980'lerin sonlarında doğru Türkiye'ye gelen bir kaplama sistemidir. Yaç boyası uygulamalarına göre çok genç olması rağmen, kısa sürede geniş kullanım alanı bulunuver ve üretlen miktari açısından dikkate alınmaya değer rakamlara ulaşmıştır. Bu kaplama yöntemi özellikle metal yüzeylerini korumakta, dekoratif bir görünüm kazandırmaktadır. Hızla gelişmesinin nedenleri;

- Çevresel açıdan ve uygulama açısından sağlanlığı avantajları sayesinde Toz Boya kaplama sektörünün gözdesi haline gelmiştir. Toz Boya elektrostatik güç ile çalışan tabancalar sayesinde tabib edilir firmalama kullanılmıştır.
- Toz boyacı çevre dostudur. Üretimi ve tüketimi sırasında herhangi bir atık çıkmaz ve bu sayede hava ve su kirliliğine neden olmaz . Çevreyi koruma açısından ya boyada ortaya çıkan organik uçucu kimyasallar (VOC) toz boyası sayesinde tabib edilir firmalama kullanılmıştır.
- Toz boyanın sağlığı negatif etkisi diğer boyalardan daha azdır. Herhangi karışan bir gaz olmadıgından solunum yollarına etkisi yoktur. Ayrıca deri teması durumunda da herhangi bir sorun yaratmaz.
- Toz boyası ile her türlü dekoratif yüzey elde edilir. Düz, parlaklı, pürüzlü, zımpara kağıdı görünümü, vernik gibi yüzeyler toz boyası ile kolaylıkla sağlanabilir.





Saray Mah. Fatih Sultan Mehmet Bulv. no:377/2  
KahramanKazan / Ankara

TEL/PHONE : +90 505 806 96 75  
FAKS/FAX : +90 0312 815 13 35  
E-POSTA/Mail : [info@vuralendustri.com](mailto:info@vuralendustri.com)  
[proje@vuralendustri.com](mailto:proje@vuralendustri.com)  
WEB : [www.vuralendustri.com](http://www.vuralendustri.com)