

# ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE VE KAMU KURUMLARINDA PARATONER TESİSATLARININ PERİYODİK KONTROLLERİ

**Yıldırımdan korunmak; yıldırımın dorudan ve/veya dolaylı etkilerini ortadan kaldırmak veya en aza indirmektir. Yıldırımdan korunmanın amaçları arasında ilk başta can güvenliği olmakla beraber, doğrudan ya da dolaylı oluşabilecek yangın risklerini önleme ve güvenli yaşam standartlarını koruma olgusu ile kapsamını giderek geniş yelpazelere açmaktadır.**

Yıldırımın doğrudan ya da dolaylı etkilerine karşı kesin koruma sağlamanın genellikle çok zor olduğu, hatta imkansız olduğu hiç şüphesiz bilinmektedir. Yıldırımdan korunma sistemine veya yapının herhangi bir noktasına yıldırım düştüğünde, ilgili paratoner sisteminin topraklama direnci ve akımın değerine bağlı olarak, toprağa geçiş bölgesinde ve yapının tamamında, üst değeri yaklaşık milyon voltlar mertebesinde olan bir gerilime ulaşabilmektedir. İlgili yasal mevzuatlara uygun olarak tasarlanan ve kurulumu yapılan iyi bir yıldırımdan koruma tesisi; yapıların, cisimlerin ve canlıların yıldırımdan tam korunmasını garanti edemez. Ancak koruduğu yapının yıldırımdan hasar görme riskini büyük ölçüde azaltmaktadır. Yıldırımdan koruma sistemlerini koruma seviyelerinin seçilmesi ile tehlikeli darbe gerilimlerine ilişkin darbe koruma düzenlerine dikkat edilerek, tesislere yıldırımdan korunmada ideal çözümlerin konusunda uzman Elektrik Mühendisleri tarafından sunulması

gerekir.

Yıldırımdan koruma sistemlerinin tipi ve konumuna, yapımı devam etmekte olan yeni tesis ve yapıda henüz projelendirme aşamasında çok dikkat edilmelidir. Yapının özellikle elektriksel olarak iletken bölümlerinden oldukça verimli şekilde yararlanılmalıdır. Bu aşamada tasarlanacak bir yıldırımdan korunma tesisatının tasarımı ve montajı daha kolay olur ve estetik görünüşler de sağlanabilir. Yıldırımdan koruma tesisatı bu vesile ile daha düşük yatırım maliyetleri ve az işçilikle henüz yatırım aşamasında kazanç da sağlayabilir.

Yıldırımın tehlikeli etkileri; yangınlar, mekanik hasarlar, canlılarda yaralanmalar ve elektrik/elektronik donanımlarda kalıcı hasarlaradır. İnsanlarda panik etkisi ile psikolojik tepkiler ve sonuçları kapsamında farklı refleksler sebebiyle olumsuz sonuçlar da doğmaktadır. Radyoaktif paratonerlerde ise emsal risk ve zararların yanı sıra kendi riskleri de ön plana çıkmaktadır. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu tarafından kullanımının sakıncalı olduğu kararı verilmiş olsa dahi ülkemizde çok sayıda özel işletmeler ile kamu kurum ve kuruluşlarında hala çok sayıda radyoaktif paratoner kullanımları ısrarla devam etmektedir. Çok sayıda tesiste yıllar önce kurulumu yapılmış olan radyoaktif içerikli paratonerler için yıl içinde periyodik kontrol firmalarından ısrarla teklif talepleri yapılmaktadır. Konusunda uzman olduğundan şüphe edilebilir firmalar ise radyasyon ölçümü yaptıkları iddiası ile radyoaktif paratoner ölçümleri





# ELPEK PARATONER

Paratoner ve Elektriksel Güvenlik Sistemleri

TEST

KONTROL

BAKIM

PROJE

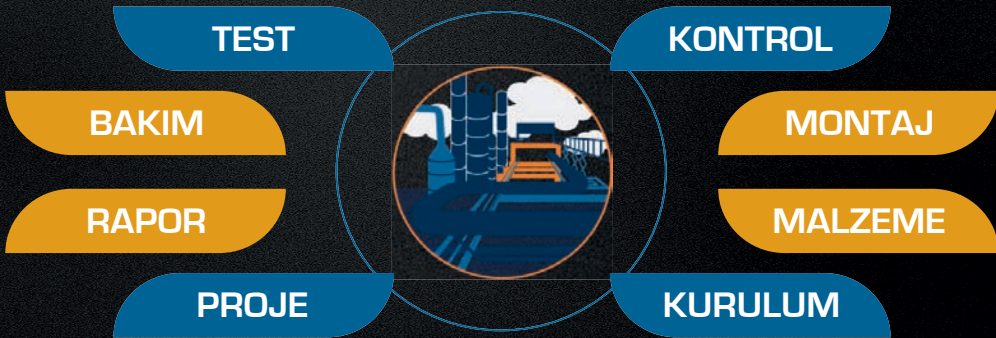
MONTAJ

RAPOR

MALZEME

Tüm hizmetlerimiz  
Elektrik Mühendisi kadromuz  
tarafından yönetilmektedir.

Konusunda uzman Elektrik Mühendislerimiz tarafından yıldırımdan korunma sistemlerinde Türkiye geneline fark yaratan mühendislik çözümleri sunuyoruz.



endüstriyel tesislerin tercihi olmaya devam ediyoruz..

[www.elpekparatoner.com](http://www.elpekparatoner.com)

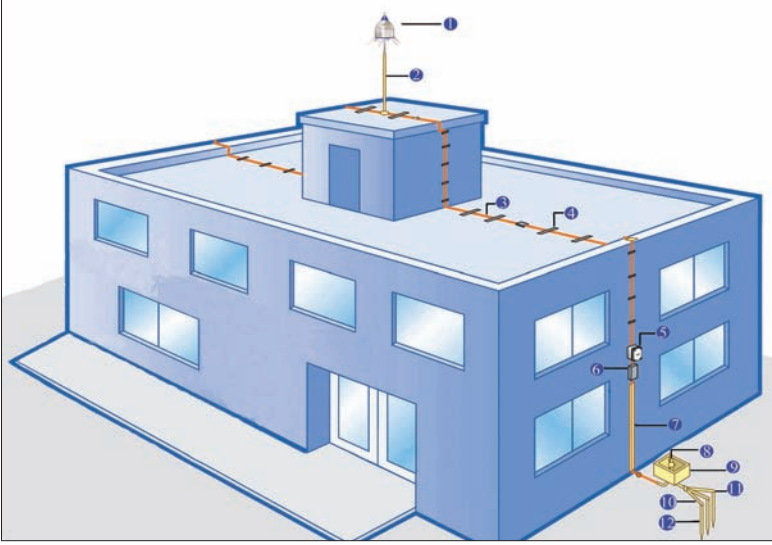


Merkez Telefon :  
0 262 **349 55 22**

Yenişehir Mah. Paşa Cad. No:31 İzmit / KOCAELİ

Paratoner ve Topraklama Sistemlerinde  
Uzman Mühendislerimiz Sizlerle..





yapmaktadırlar. Bu hususta öncelikle radyoaktif paratoner kullanan işletme yetkilileri ardından periyodik kontrol firmaları aktif paratoner tesisatları ile kesinlikle en kısa süre içinde tanışmalıdırlar.

Endüstriyel tesislerde özellikle kimyasallı çalışma ortamları gerekçesiyle yıldırım etkilerine karşı geniş çaplı koruma ve önlemler alınmalıdır. Proses koşullarında parlama ve patlama riski yüksek ürün veya imalat esası bulunan tesislerde yıldırım düşmesi ile aşırı gerilim etkisi elektrik tesisatlarında yangın riskini çok daha yükseltmektedir. Parlama ve patlama riskli kimyasallarla çalışan endüstriyel tesislerin yanı sıra canlı yoğunluğunun olduğu işletmelerdeki mevcut riskler yangın sonuçlarına karşı daha ciddi kayıplara sebep olur. Alışveriş merkezleri başta olmak üzere, oteller, hastaneler, spor kompleksleri, akaryakıt istasyonları, okullar, kamu kurum ve kuruluşlarında canlıların olası yıldırım etkilerinden zarar görmelerini önlemek ve/veya en aza indirmek için yasal düzenlemelerle paratoner vb yıldırımdan korunma sistem ve uygulamaları zorunlu hale getirilmiştir.

30 Haziran 2012 tarihli Resmi

Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Türk endüstri ilişkilerinin tarafları yanı sıra kamu kurum ve kuruluşlarına da bir takım yükümlülükler ve görevler getirmiştir. Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik ve Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği ile can ve mal güvenliği esas alınarak yıldırımdan korunma amaçlı tüm detaylar açıklanmaktadır. Yapıların ve işletmelerin ruhsat işlemleri ile ilgili olarak da yerel yönetimler binaların yıldırımdan korunması hususunda gerekli ön koşulların sağlanması ile işlem yapmaktadırlar. İlgili mevzuatlara uygun montaj ve kurulumu tamamlanan yıldırımdan korunma sistemlerinin elektriksel periyodik kontrol ve bakımları da bilhassa iş müfettişleri tarafından iş güvenliği amacıyla düzenli olarak takip edilip denetlenmektedir.

Elektriksel periyodik kontroller kapsamında (topraklama ölçümü, paratoner ölçümü, faraday kafesi kontrolü, Franklin çubuğu vb..) yapılan test ve kontroller; 21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren

Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği Ek-P kısmı ve diğer içerikleri ile topraklamalarla paratoner sistemlerinin uygunluk kontrolleri açıklanmaktadır. İlgili tesisatların yılda en az bir kez olmak üzere periyodik olarak her yıl yetkilendirme belgesi bulunan EMO (Elektrik Mühendisleri Odası) üyesi SMM (Serbest Mühendis Müşavir) Elektrik Mühendisi tarafından genel ölçüm ve kontrolleri yapılarak raporlanmalıdır.

Tesise ait paratoner vb yıldırımdan korunma sistemlerinin genel koruma alan projesi kesinlikle ölçekli şekilde projelendirilerek onaylı ve detaylı çizilerek ölçüm raporlarına eklenmesi gerekmektedir.

Paratoner sistemleri geniş koruma alanları ile yıldırım koruma sistemlerinin en yaygın haline gelmiştir. Çok sayıda yerli imalat ürünün yanı sıra ithal ürünler de sektörde yer almaktadır. Bu gerekçeyle sektörde tutunmaya çalışan yeni işletmeler, kendi sahip oldukları ürünler üzerinde keyfi ve mesnetsiz şartnameler hazırlayarak piyasa algısını karıştırmaktadır. TSE, EMO ve TAEK konuyla ilgili çok sayıda teknik detayı açıklamaktadır. İlgili standartlar genel tariflerin yanı sıra daha hassas noktaları da önemle açıklamaktadır. İmalatçı ya da ithalatçı hiçbir paratoner işletmecisi kurulum, test, kontrol, raporlama vb detaylar için zorunlu bir kanun ya da standart gibi tanımlı bir şartname hazırlama hakkına ve haddine kesinlikle sahip değildir. Elektriksel periyodik kontroller kapsamında cevap karmaşası bulunan tüm sorular için konuyla ilgili tek meslek odası olan Elektrik Mühendisleri Odası teknik birimlerinden de şüphesiz destek alınabilir. İlgili mevzuatlar çerçevesinde yer alan tüm özel kuruluşlar, kamu kurum ve kuruluşları, standartlarca belirtildiği gibi paratoner tesisatlarının periyodik kontrollerini yaptırmak zorundadır.