



TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ

YIL: 13

SAYI: 125

EYLÜL 2008

**küresel BARIŞ
hemen...şimdi !**





1954

**TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL: 12 SAYI: 125 EYLÜL 2000**

Ayda bir çıkar.
Elektrik Mühendisleri Odası İzmir
Şubesi Üyelerine Ücretsiz Yollarır.

Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi Adına Sahibi:
M.Macit MUTAF

Yazı İşleri Sorumlusu:
Seyhun DALGIÇ

Yayın Komisyonu:
Ahmet BECERİK
A.Cenk GEDİK
Kaya KORKMAZ
Mehmet GÜZEL
Murat GENÇÖR
Mutlu BOZTEPE
Özcan UĞURLU
Özgür TAMER
Sedat GÜLŞEN
Seyhun DALGIÇ

Basın-Yayın ve Halkla İlişkiler
Sorumlusu
Ramazan YILDIRIM

EMO İzmir Şubesi Bülteninde
yayınlanan her türlü haber ve yazı
izin almak koşulu ile kullanılabilir.
Yayınlanan yazılardan
yazarları sorumludur.

Reklam Bedelleri:
Arka Dış Kapak (Renkli)
260 milyon TL
Ön İç Kapak (Renkli)
220 milyon TL
İlk İç Sayfa (Renkli)
200 milyon TL
Arka İç Kapak (Renkli)
200 milyon TL
İç Sayfalar:
Tam Sayfa (Renkli)
125 milyon TL
1/2 Sayfa (renkli)
70 milyon TL
Tam Sayfa (Siyah/Beyaz)
105 milyon TL
1/2 Sayfa (Siyah/Beyaz)
60 milyon TL
1/4 Sayfa (Renkli)
50 milyon TL
1/4 Sayfa (Siyah/Beyaz)
30 milyon TL
Yazışma Adresi:
EMO İzmir Şubesi
1337 Sk. No: 16 K:8
Çankaya/İZMİR
Tel/Fax: (0232)489 34 35
emoizmir@egenet.com.tr.

Kapak: Çizge Tasarım 247 1 247

Dizgi&Baskı
ÖZYURT MATBAACILIK
Basım Tarihi: 07.09.2000
Tel: (0312)230 76 31
Fax: (0312)231 31 09

Merhaba,

1 Eylül Dünya Barış Günü.

1 Eylül, 1981 yılından bu yana her yıl Dünya Barış Günü olarak "kutlanıyor".

2. Dünya Savaşı sonrası 149 savaşta 23 milyonun üzerinde insan yaşamını yitirdi. 50 milyondan fazla insanda yerinden yurdundan oldu.

Halen 50'ye yakın ülkede fiili savaş var.

Küreselleşmenin önümüzdeki yıllarda acımasızca etkisini gösterecek olması barış yanlısı olmanın önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

TMMOB, 26 Mayıs 2000 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan yapı denetimi ile ilgili KHK için Danıştay'a iptal başvurusunda bulundu. Bu konu ile ilgili açıklamaları bu sayımızda bulacaksınız.

10 Ağustos 2000 günü Sezai Sarioğlu'ndan Can Yücel dinletisi, Genç Ege Yaylı Dördü'lü'nün müzik sunumu ile, 12. ve 13. Dönemlerde EMO İzmir Şubesi Başkanlığı yapan Yüksel Levendoğlu'nu bir kez daha saygı ile andık.

Kamu çalışanları ile ilgili KHK "krizi" ülkemiz gündemini bir süre meşgul etti. Demokratik ve temel insan haklarına yönelik yasal düzenlemeler yapılması gerekirken, baskı yasalarının çıkartılmasındaki bu ısrar niye?

Elektromanyetik kirlilikle ilgili bilgilendirmelere devam ediyoruz.

Elektromanyetik kirliliğin sağlığımızı tehdit etmediği bir yaşam ve barışa şans verilen dünya istiyoruz.

BAŞYAZI 5

ŞUBEDEN HABERLER 6

ETKİNLİKLERİMİZ 15

BİLGİSAYAR 19

İnternete Erişim

ENERJİ 20

Elektrik Enerjisi Dağıtım Sistemlerinin

Verimliliğinin Arttırılması

ELEKTROMANYETİK KİRLİLİK 24

Düşük Frekanslı Elektromanyetik Kirlilik

TEKNOLOJİK YENİLİKLER 27

KİRPI 28

SAVAŞLAR KONUŞULMASIN



1939 yılının "1 Eylül" günü Nazi Almanyası'nın Polonya'ya saldırmasıyla insanlık tarihinin en kanlı savaşlarından birisi daha başladı. Altı yıl süren savaşın ardından ortaya çıkan tablo ibret vericiydi; 50 milyon ölü, 90 milyondan fazla yaralı ve sakat. Savaşlardan çıkarı olmayanlar barış taleplerini yıllarca haykırdıktan sonra, en kanlı savaşın başladığı tarih Birleşmiş Milletler tarafından "Dünya Barış Günü" ilan edildi. Sanıyorum yıllarca barış diye haykıran "barış savaşçıları" insanlık tarihine bir üçüncü dünya savaşının yazılmamasında önemli ölçüde pay sahibidirler.

Ancak, bütün yaşanan acıların son bulması özlemine rağmen, savaşlar giderek arttı. Ortadoğu, Balkanlar, Afrika ve Güney Amerika'daki savaşlarda milyonlarca insan yok edilmeye devam ediyor. Halen dünyanın değişik yerlerinde çoğu etnik kökenli 50'ye yakın savaş sürmekte.

Dünyada barış günü olduğundan bu yana dünya ulusları silahlanmaya en az 5 trilyon dolar yatırmış ve bu paranın %90'ı ise az gelişmiş ülkeler tarafından harcanmış. Sağlık, eğitim ve açlık sorunlarını çözemeyen bu ülkeleri silahlanmaya iten nedenler ortadan kaldırılmadıkça savaşı ve "barış" dolu yaşamdan söz edebilmek oldukça zor.

Bir yanda 800 milyon insan açken, diğer yanda yılda 2 milyar dolar askeri harcama yapan ülkelerin olması ne kadar acı verici değil mi? Sadece gelişmekte olan ülkelerin silahlanmaya ayırdığı bütçenin dörtte biri ile dünyada açlık, eğitim, sağlık ve çevre sorunları kalmayacakken halen bu savaşlar kimin çıkarına? Belli değil mi?

İkibin yılının ilk dünya barış gününde ise insanlık hala 100 milyon mayının ortasında, yeryüzünü defalarca yok edebilecek nükleer, kimyasal, biyolojik kitle imha silahlarının gölgesinde yaşamakta. Son savaşlarda ölenlerin yüzde doksanının ise sivil halk olması bize savaşların artık düzenli orduların ve devletlerin kontrolünde değil, etnik ve dinsel çatışmaları yaratan savaş tacirlerinin elinde olduğunu gösteriyor. Bu savaş tacirleri de dünyadaki barış çabalarını engellemek için ellerinden geleni yapıyorlar.

Artık insanoğlunun öldürmekten vazgeçip, yaşatmaya karar vermesinin zamanı geçmiyor mu? Bundan sonra daha kaç barış gününde savaşlardan söz edeceğiz? Bugün artık herkesin şiddete karşı sesini yükseltmesinin zamanı gelmedi mi? Savaş tacirleri yeryüzünde hiçbir şeyin barıştan, kardeşlikten, dostluktan daha önemli olmayacağını ne zaman farkedecekler?

İnsanlar her geçen gün ölüme karşı duyarsızlaşıyorlar ve yaşanan savaşlara sessiz kalabiliyorlar. Savaşları, medyadan bir dizi film gibi seyrediyor ve yapılan katliamları olağan, sıradan günlük olaylar olarak algılıyorlar, ne acı değil mi? Albert Einstein'ın dediği gibi **"Her savaş insanlığın ilerlemesini engelleyen kötülük zincirine bir halka daha ekler, ama savaşa başkaldıran bir avuç insan genel protestonun sözcüsü olabilir. Halk yığınları asla savaşa düşkün değildir, yeter ki propaganda ile zehirlenmiş olmasınlar."**

Savaşların konuşulmadığı 1 Eylül'ler yaratmak hepimizin elinde!...

Seyhun DALGIÇ
EMO İzmir Şubesi
Y.K. Yazman Üyesi

Baz istasyonları denetlenmeli

Elektromanyetik alanların insan sağlığı üzerindeki olumsuzlukları tüm dünyada olduğu gibi artık ülkemizde de bilinmekte, kamuoyu duyarlılığı hızla artmaktadır.

EMO bu konuyla yakından ilgileniyor ve gerekli çalışmaların yapılması, kamuoyunun yeterli ve gerekli bilince sahip olması için çaba gösteriyor.

Günümüzde elektromanyetik kirliliğe neden olan etkenlerin içinde GSM baz istasyonları da önemli bir yer alıyor.

EMO İzmir Şubesi olarak, 17 Ağustos 2000 tarihinde Şube Lokali'nde bir basın toplantısı yaparak, Ulaştırma Bakanlığı'nın konuyla ilgili yönetmeliği'nin yeterli olmadığını ve GSM baz istasyonlarında denetim ortamının oluşmasına engel olduğunu açıkladık.

Aşağıda, yapılan basın açıklamasının metni veriyoruz.



Yıllardan beri Ulaştırma Bakanlığı ile yaptıkları özel antlaşmalarla çalışmalarını yürüten GSM operatör firmaları, Bakanlığın hedefleri doğrultusunda daha fazla aboneye ulaşmak için, kent içinde baz istasyonlarının kurulmasına yönelik, yoğun bir çalışma yürütmekteydiler. Bu istasyonlar öncelikle binaların çatılarına konulmasına karşın daha sonra daha fazla aboneye ulaşma adına okul, park, bahçe, kreş, hastane, bina cepheleri gibi insanların yoğun olarak bulunduğu yerlere kurulmaya başlanarak, özel antlaşma şartları hızla yerine getirilmeye çalışılmaktadır.

Çevre Bakanlığı'nın 11 Mayıs 2000 tarihli

genelgesi ile elektromanyetik kirliliğe neden olan GSM baz istasyonlarının kurulmasına ilişkin bazı düzenlemeler getirilmesi sonrasında firmaların girişimleri ile Ulaştırma Bakanlığı 04 Ağustos 2000 tarihli Resmi Gazete'de "Mobil Telekomünikasyon Şebekelerine Ait Baz İstasyonlarının Kuruluş Yeri, Ölçümleri, İşletilmesi ve Denetlenmesi Hakkında Yönetmelik" yayımlandı.

Çevre Bakanlığı Genelgesi tüm eksikliklerine rağmen ne getirmişti?

- İstasyonlar kurulmadan önce ortamdaki elektrik alan şiddetinin ölçülmesini
- Ölçüm sonuçları ile anten gücüne bağlı olarak hesaplanacak alan şiddetinin standart değerlerin altında kalması halinde İl Mahalli Çevre Kurullarınca izin verilmesini
- Baz istasyonlarının kurulmasından sonra tekrar ölçüm yapılmasını
- Baz istasyonlarının çalıştığı sürece sınır değerlerin sağlanıp sağlanmadığının denetlenmesini
- Baz istasyonlarının kamu binaları, okul, hastane, kreş, kışla ve park gibi alanlarda kurulmamasını, kurulu bulunanların yukarıdaki esasları sağlamasını
- Genelge tarihinden sonra kurulacak baz istasyonlarının ise meskun mahal dışında kurulmasını
- Mevcut baz istasyonlarının ise ölçümler sonucunda sınır değerlerin üzerinde olması halinde meskun mahal dışına taşınmasını şart koşmaktaydı.

Ulaştırma Bakanlığı'nın koruması altında yıllardır hiçbir denetime tabii olmadan yapılan özel sektör haberleşme sisteminde firmaların sonsuz imtiyazı Çevre Bakanlığı'nın Genelgesi ile sekteye uğramış, yapılan işlere denetim getirilmeye çalışılmıştı.

Bu ve benzeri yönetmelik maddeleri ile Çevre Bakanlığı tarafından getirilmeye çalışılan denetim olgusu ortadan kaldırılmış, yıllardır süren yapı artık yasal koruma altına alınmıştır.

Binada değişiklik yapılması nedeni ile İmar Yasası gereği ruhsat alma koşulunu oluşturan tesislerin hiçbir imar denetimine tabii olmaksızın kurulması ve enerjilendirilmesi de ilgili yasalarla ayrıca çalışmaktadır.

GSM telefon abonelerinden her ay sabit ücret adı altında yasa dışı tahsilat yapan firmaların, daha fazla kar için abone sayısını arttırmak istemesi, insan ve çevre sağlığını tehlikeye düşürecek böylesi uygulamalarda bulunması garipsenmeyecek bir durumdur.

Ulaştırma Bakanlığınca yürürlüğe konulan yönetmelik ne getirmektedir?

- Çevre Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığının görev alanı içerisindeki konuları tek başına düzenleyerek yetki gasbında bulunulmuştur. Kendisi dışındaki idari makamların yetkilerini yok saymıştır. (Md.21)
- Baz istasyonu kurulmasında sadece bildirim şartını getirmiştir. İzin olgusunu fiilen ortadan kaldırmıştır. (Md 17)
- İstasyon faaliyetinin durdurulması gerekçesi olarak insan sağlığı yerine yalnızca eksik bilgi ve belge bulunması veya istasyon yerinin bildirilmemiş olması gibi bürokratik gerekçeler getirilmiştir. (Md 18)
- Halkı ve çevre sağlığını tehlikeye atabilecek tamamen teknik bir konuda ölçüm masraflarının şikayetçi kişiye yüklenmesi fiilen denetim olgusunun çalışmamasını doğuracaktır. Bu hali ile yönetmelik Anayasa'ya aykırıdır. (Md 22)
- Baz istasyonları ölçümlerinde konunun tarafı olan operatör şirketlerin de yetkilendirilmiş olması yasalarda çelişmektedir. (Md 5)
- Baz istasyonlarının ölçüm raporlarının yalnızca Bakanlık tarafından değerlendirileceği tariflenmektedir. (Md.22) Tubitak, Üniversite gibi bilimsel kurumlar tarafından gerçekleştirilecek ölçüm sonuçlarının Bakanlıkça değerlendirilmesi bilimsel anlayışla da gelişmektedir.
- Ölçüm personeli olarak elektromanyetik uyumluluk konusunda özel eğitim almış teknik personel gibi mevcut yasal sistem de tanımlanmayan uzmanlıkların tariflenmesi belirsizlik yaratmaktadır. (Md.7)

Oluşturulacak yasal düzenleme ile tüm mevcut GSM Baz istasyonları üniversite ve meslek odaları gibi bağımsız uzman kuruluşlar tarafından kontrol edilmeli ve sürekli olarak denetlenmelidir.

Gerek ölçüm hizmetleri gerekse çevreye verilen zararın giderilmesi için yapılacak masraflar çevre halkından değil servis sağlayıcı kuruluşların bütçelerinden oluşturulacak fon aracılığı ile karşılanmalıdır.

Tüm bu olumsuzlukların giderilmesi için Elektrik Mühendisleri Odası olarak, standartların oluşturulması, uygulanması ve denetimi ile ilgili süreçte kamu adına konunun takipçisi olacağımızı, yönetmeliğin iptali için yasal girişim de dahil olmak üzere her türlü çalışmada bulunacağımızı kamuoyuna duyuruyoruz.

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu

KAMU GÖREVLİLERİNE İLİŞKİN KANUN TASARISI HAZIRLANIYOR

Memur ve diğer kamu görevlilerinin mali ve sosyal hak ve yardımlarına ilişkin kanun tasarısı siyasi iktidar tarafından hazırlanıyor.

Tasarıda çalışanın temel ücreti mevcut sistemde olduğu gibi işe ilk girişte ilköğretim, lise, lise sonrası eğitim gibi 3 sınıfa ayrılmış ancak bir değişiklik yapılarak her sınıf ise kendi içinde yıllara bağlı kalarak 40 hizmet basamağına ayrılmıştır.

Mevcut mali ve sosyal hak ve yardımlarıyla birlikte kadro ünvanları ve görevlerine göre ücretlendirilen çalışanlar, 20 gruba ayrılmış, mimar, mühendis, baş mühendis ünvanlarıyla çalışanlar ise 12 grupta yer almıştır.

Diğer mesleklerle ya da ünvanlara bakıldığında; genel müdürler 5 ve 6. grup, genel müdür yardımcıları 7. grup, vali yardımcıları, kaymakam, yarbay 8. grup, daire başkanları, kademeli kıdemli başçavuş, klinik şefi 9. grup, yüzbaşı, il müdürü, il müftüsü, kıdemli başçavuş 10 grup, fabrika müdürü, muhasebe müdürü, üsteğmen 11. grup, mühendislerin yanısıra teğmen, üstçavuş, başçavuş, şube müdürü, öğretim görevlisi 12. grup, eczacı, teknik uzman, teknik amir, astsubay çavuş 13. grup, tekniker 16. grup, teknisyen 18. grupta yer almaktadır.

Tasarı, kamuda çalışan işyeri temsilcilerimiz ile 17-23 Ağustos 2000 tarihlerinde EMO İzmir Şubesi'nde yapılan toplantı ile değerlendirilmiş, özellikle askeri personelin yıllara göre terfi ettiğinde bir üst gruba çıkabildiği, yükselebildiği mühendisin ise başmühendis ve/veya şube müdürü olmasına rağmen aynı grupta bırakıldığı görülmüştür.

Kurum'un stratejik yapısı gereği; cumartesi, pazar veya bayram fazla mesai çalışmalarının da gözardı edildiği hizmet tazminatının, aylık ücretin %40'ını geçmeyecek oranda ödeneceği, ancak kimlere ne oranda verileceğinin belli olmadığı görülmüştür.

Tasarı incelendiğinde, kamu görevlilerinin ilerleme ve yükselmeleri kadro şartına bağlı olmaktan çıkarılmış, hizmet yıllarındaki artışa paralel olarak ücretlerinde artış sağlanması esas alınmış, bu durum işe alınmanın şeklinin belli olduğu günümüz Türkiye'sinde, kurumlara bu şekilde girmiş veya girecek, işyerinde yetkin ve etkin olmayan atıl personel ile işinin gereğini yapabilen, ilerleme, yükselme kaydederek yetki ve sorumluluğu artırılan personeli ücret/maaş yönünden eşdeğer göstermektedir. Ülkemizin gelişimi için aşırı sorumluluk alan, yatırımlarda proje, uygulama ve kontrollük hizmetlerini yürüten teknik elemanların yine geri planda kaldığı ve böylece çalışanlar arasındaki dengesizliğin devam edeceği görülmektedir.

YAPI DENETİMİ MAHKEMELİK

TMMOB, 26 Mayıs 2000 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanan Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği’nin iptali yürütmenin durdurulması ve öncelikle 595 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname’nin Anayasaya aykırılık nedeniyle iptal istemiyle dava açtı.

TMMOB tarafından Danıştay’a yapılan başvuruda, 10 Nisan 2000 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 595 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname’nin, Anayasa’nın 7, 87, 91, 125, 128 ve 129. maddelerine aykırı olduğu, kamu yararı gözetilmediği, bilimsel ve teknik gerçeklerden uzak olduğu, hukuka aykırılıklar taşıdığı ve zararın giderilmesi olanağı bulunmadığı belirtilmiştir.

Ayrıca söz konusu dava dilekçesinde “4452 Sayılı Doğal Afetlere Karşı Alınacak Önlemler ve Doğal Afetler Nedeniyle Doğan Zararların Giderilmesi için Yapılacak Düzenlemeler Hakkında Yetki Kanunu”nun amaç, kapsam ve ilkeleri aşılarak düzenlenmiş olduğu, öncelikle yetki yasasına aykırılık taşıdığı belirtiliyor. Mühendis ve mimarların mesleklerini icra etmesiyle ilgili kuralları Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği ve İlgili Odaların belirleyeceği, bu kurallara uyulmaması durumunda yaptırım uygulama yetkisinin yine TMMOB ve Odalarda olduğunu vurgulayan başvuru, öncelikle geçici 4. Maddeyle Bayındırlık ve İskan Bakanlığı’nın yetki gaspına yol açtığını ve bunun Anayasa’nın 128. Maddesine aykırı olduğunu bildirmektedir.

İzmir’in sorunlarına ortak çözüm için; MESLEK ODALARI KURULU KURULDU

Şehrimizin sorunlarına çözüm bulabilmek amacıyla oluşturulan ve sekreteryasını İzmir Ticaret Borsası ve Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi’nin yürüteceği İzmir Meslek Odaları Kurulu 14 Ağustos 2000 tarihinde yapılan toplantıyla kuruldu.

İzmir Meslek Odaları Kurulu, İzmir’in öncelikli sorunlarını; Adliye Sarayı, Enerji Sorunu ve Temiz Enerji Kaynakları, İzmir Limanı, Salihli Otoyolu ve Çevre Yolları, Deniz ve Demiryolu ulaşımı ve Körfezin temizlenmesi şeklinde açıkladı.

Kurul ayrıca, ulusal ekonomimiz ve şehrimizin çıkarları doğrultusunda ortak sorunlarımızın tartışılarak biran önce çözüme kavuşturulabilmesi, paylaşım kültürünün oluşturulması ve güçlü bir baskı aracı olma amacıyla yola çıktığı, belirlenen sorunlarla ilgili raporların ilgili odalar tarafından hazırlanması sonucunda gerekli eylem planlarının yapılacağı bildirdi.

Kurulda, Ege Bölgesi Sanayi Odası, İzmir Ticaret Odası, TMMOB’a bağlı meslek odaları, Diş hekimleri Odası, Eczacı Odası, Yeminli Mali Müşavirler Odası, Serbest Muhasebeciler ve Mali Müşavirler Odası, Veteriner Hekimler Odası, İzmir Tabip Odası, İzmir Barosu, İzmir Ticaret Borsası, Ege İhracatçılar Birliği, ESIAD, EGIAD, İZSİAD, EGEV, İzmir Ziraat Odası, Deniz Ticaret Odası ve İzmir Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği yer aldı.

ŞUBEMİZ TURKCELL’E SABİT ÜCRETİN İPTALİ DAVASI AÇTI

Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş., EMO İzmir Şubesi tarafından mahkemeye verildi.

Şubemiz ile Turkcell arasında imzalanan GSM hattı kullanım sözleşmesinin, aylık sabit ücretin abone tarafından ödenmesine ilişkin hükmünün iptaline ilişkin açılan davada gerekçe olarak; Anayasa Mahkemesi’nin yerleşmiş içtihatlarına göre, devletin kamu hizmetlerini bizzat kendisi yerine getirebileceği gibi, özel şahıslar vasıtasıyla da görülmesini temin edebileceği, Türk Telekom’a ait GSM haberleşme tekelinin bu amaçla özelleştirilmiş olduğu ve bu davalının bu hizmetin görülmesini bu kapsamda devraldığı, belirtilen nedenlerle davalının, faaliyetini yerine getirirken kamu hizmetinin esaslarına göre hareket etmek ile yükümlü olduğu vurgulanırken, davalı tarafından tahakkuku yapılan “Aylık Sabit Ücret’in “hiçbir hizmet karşılığı” olmadığı, hat ücretinin tesis sırasında alındığı, vergi resim ve harçların ayrıca ilave edildiği, belirtiliyor.

Asliye Ticaret Mahkemesine verilen dilekçede, Türk Telekom adına yapılan başvuruda Danıştay Dairesi’nin almış olduğu kararlar emsal olarak gösterilirken; davalının özel hukuk tüzel kişisi olsa dahi, yukarıda açıklanan nedenlerle kamu hukukunun prensiplerine bağlı olduğu ifade ediliyor Üyelerimiz örnek dava dilekçesini Şubemizden alabilirler.

DÜZELTME

Geçen sayımızda yayımlanan "Çevre Bakanlığı Elektromanyetik Kirlilik İçin bir Fon Oluşturulmalı" başlıklı habarımızda dizgi hatası nedeniyle Musa Çeçen'in konuşma metninden bir bölüm hatalı yayınlanmıştır. Çeçen: "GSM operatörlerinin her yıl 19 trilyon sabit ücret topladığını, toplanan bu paralardan kesilen bir miktar ile Çevre Bakanlığı tarafından bir fon oluşturulabileceğini ve bu Fonun GSM kirliliğinin ve biyoelektromanyetizmin izlenmesi için kullanabileceğini belirtti" şeklinde geçen bölümünü şu şekilde düzeltiriz. "GSM işleticisi kuruluşlarından sadece biri yaklaşık 7 milyon cep telefonu abonesinden her ay 19 trilyon 61 milyar TL parayı sabit ücret adı altında hukuka aykırı olarak toplamaktadır. Esas hizmetin karşılığı olmamasına rağmen yaklaşık ayda 30 milyon dolar tutan bu rakam bile gücün büyüklüğü hakkında fikir vermektedir. Ve bu güç birçok kesimi etkisi altına alabilecek gibi görünmektedir."

Buna karşın GSM işleticisi firmaların neden oldukları elektromanyetik kirliliğin ve yaratacağı sorunların izlenmesi ve araştırılması ile ilgili giderler bu kirliliği yaratanlar tarafından karşılanmalıdır.

Bunun için GSM İşleticisi kuruluşların "aylık net girdileri üzerinden kesilecek bir oran ile elektromanyetik kirliliğin ölçümü ve araştırılması konusunda bir fon oluşturulmalıdır. Fonun kontrolü Ulaştırma Bakanlığı, Çevre Bakanlığı, TÜBİTAK, Üniversite ve EMO'nun temsilcilerinden oluşacak bir kurul tarafından yapılmalıdır.

BAĞIMSIZ İLETİŞİM AĞI OLUŞUYOR

Bağımsız İletişim Ağı (BIA) üç yıl sonra tekrar faaliyete geçti.

1997 yılında ilk kez Ankara'da biraraya gelen yerel medya temsilcilerinin yayınladığı deklarasyonla duyurulan BIA, Avrupa Birliği Akdeniz Demokrasi Fonu'nun projeye destek vermesi üzerine çalışmalarına yeniden başladı.

BIA, İzmir Bölge toplantısını 19 Ağustos 2000 tarihinde EMO İzmir Lokali'nde yaptı.



Toplantıda konuşan Ertuğrul Kürkçü, bu sürecin üç yıl önce Ankara'da TMMOB ile IPS İletişim Vakfı Yöneticileri arasında yapılan bir danışma toplantısıyla başladığını belirterek, "TMMOB kendi sesinin ulusal yayın yapan büyük medyada yeterince çıkmadığını, topluma ulaşamadığını söylüyordu. Alternatif bir medya olup olmadığını soruyordu. Bizde profesyonel gazeteciler olarak bunun imkanlarının olduğunu düşünüyorduk. Konuyla ilgili saha araştırmasından sonra şunu gördük ki, Türkiye'de birbirleriyle iyi ilişkilendirildiği, eğitim ve altyapı sorunları giderilebildiği takdirde, yerel medyanın kendi arasında kuracağı dayanışma ve iletişim ağı, ulusal medyanın yanısıra pekala bir haber kaynağı olabilir." dedi.

Ertuğrul Kürkçü, BIA'yı ürünü haber olan bir tür esnaf kooperatifine benzeterek, yerel medyanın ihtiyacı olan haberlerin üretiminde, TMMOB gibi meslek kuruluşlarının da, bilgi edinme sürecinde danışmanlık yapabileceğini düşündüklerini vurguladı.

Kürkçü; "Örneğin deprem konusunda toplumun ihtiyacı olan hemen hemen bütün bilgi TMMOB'un çeşitli odalarında var. Oysa bu bilgiler topluma ancak, büyük medyanın medyatik profesörleri aracılığı ile iletebiliyor. Yine çevre, nükleer enerji, meselelerin de olduğu gibi, toplumun ihtiyacı olan çok önemli bilgiler üretiliyor." şeklinde konuştu.

Yerel medya kuruluşları, meslek örgütleri, vakıflar, iletişim eğitimcileri ve bireysel habercilerin destek verdiği oluşumun temelini, **Haber Havuzu, Reklam Havuzu Program Üretim, Hukuksal Destek ve Eğitim Çalışmaları** oluşturuyor.

BIA, "Türkiye'de egemen olan haber ve yayın yapısı ve kurumlarının halkın özgür haber alma hakkını kısıtlamakta ve yerel yayıncılığının gelişimini sekteye uğratmakta" olduğu saptamasından yola çıkarak, Nisan 1997'de yayınladığı ilk deklarasyonda amaç ve ilkelerini şöyle belirlemişti;

- Yerel medyanın ulusal radyo, TV ve gazetelere tanınan hak ve imkanlara erişebilmesinin önündeki engelleri gidermek,

- Varolan haber ve yayın tekeline kendi ürünleriyle alternatif oluşturmak, kısıtlayıcı mevzuatın haber alma ve haber verme özgürlüğü önüne koyduğu engellerle mücadele etmek,

- Yerel yayıncılığın uluslararası haber ve yayın normları temelinde yeniden yapılanmasını sağlamak,

- Ortak eğitim, teknik ve teknolojik bilgilenme olanaklarını herkes için erişilebilir kılmak,

- Aynı sorunlarla karşı karşıya kalan ve aynı amaçları paylaşan, Türkiye'nin de imza koyduğu

Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi, Avrupa Yayın Birliği İlkeleri ve BM İnsan Hakları Bildirgesi doğrultusunda yayın yapan bütün kuruluşları ve bu ilkeleri paylaşan bütün bireysel haberciler üretim temelinde bir araya getirmek, mesleki işbirliği ve dayanışmayı pekiştirmek,

- Böylece kamu yararı ve halkın haber alma özgürlüğünü esas alan bir habercilik anlayışını gerçekleştirmek.

17 AĞUSTOS'U UNUTMADIK

Geçtiğimiz yıl Marmara'da büyük bir afet yaşadık. Aradan geçen bir yıl sonunda bölgenin yaraları hala sarılamamış, insanların acısı dinmemiştir. Yaşanan o acıyı unutmak ise mümkün değildir.

İzmir Demokrasi Platformunun, 16 Ağustos 2000 tarihinde EMO İzmir Şubesi Lokali'nde konuyla ilgili yaptığı basın toplantısında; yıllarca vatandaş için var olduğu söylenen devletin ve kurumlarının deprem sonrasında afetzedelerin yardımına koşmakta aciz kaldığını belirterek, halkın yardımına yine halkın koştığı, uluslararası yardımlarla yaraların sarılmaya çalışıldığı ifade edildi.



Basın açıklamasını, platform adına okuyan Enerji Yapı Yol Sen. İzmir Şubesi Başkanı Alim Murathan, "Şimdi bulunduğumuz noktada son bir yıldır siyasi iktidarın deprem sonrası getirdiği çözümlere baktığımızda, Cumhuriyet dönemi boyunca sürdürülen yapı denetim sisteminde kamunun görevli olması anlayışı yerine 10 Nisan 2000 tarihinde yayımlanan 595 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yapı denetiminde özelleştirme yapıldığını belirterek, "Uzun yıllardan beri bayındırlık hizmetlerine özen göster-

meyen, uyguladığı kadro ve ücret politikaları ile hem belediyelerde hem de bakanlık birimlerinde çalışanları güçsüz bırakanlar, sistemin acımasız aşındırmalarına yol açanlar, şimdi yapıların denetiminin özel kuruluşlar aracılığı ile yapılabileceğini iddia ediyorlar" dedi.

Murathan, "Afetzedelerin yeniden iskan ve diğer gereksinimlerinin kamu kaynaklarından karşılanması uygulamaları yerine; artık bina sahiplerinden alınacak sigorta bedellerinden oluşan yaklaşık 150 trilyonluk bir kaynak, afet sonrası hizmetler için kullanılacak. Elbette bu para, sigorta ve bankacılık sektörü tarafından kullanılacak, büyük bir olasılıkla da batırılan bankaların hesaplarının karşılanmasında değerlendirilecektir." dedi.

Depremin unutulmadığını, aynı acıları yeniden yaşamak istemediğimizi göstermek için, kentimizde de, çeşitli anma etkinlikleri düzenlendi.

İzmir Demokrasi Platformu tarafından 17 Ağustos'un birinci yıldönümünde düzenlenen anma etkinlikleri çerçevesinde Konak, Karşıyaka, Bornova, Balçova, Narlıdere, Buca ve Alsancak meydanlarında depremin yaşandığı gece saat tam 03.02'de toplanan insanlar, "Acımızı unutmadık, bunu herkes anlasın, en sağır kulaklar bile duysun, hala gaflet uykusunda olanlar varsa uyansın" diyerek düdükleleriyle karanlığa ses verdiler.

KISITLAMALAR ENERJİ SORUNUNA ÇÖZÜM DEĞİLDİR EMO İzmir Şubesi'nin 31 Temmuz 2000 tarihli açıklamasıdır

Enerji sektöründe yıllardır uygulanan plansızlığın, yatırımsızlığın, kötü yönetimin sonuçları giderek belirginleşmeye başladı. Durumu kurtarmaya çalışan TEDAŞ Genel Müdürlüğü olumsuzluğun bedelini her zaman olduğu gibi yine halka yansıtıyor.

Günümüzde enerji politikaları, çevre bilinci ile birlikte insanların mutluluğu için kullanılacak şekilde ve ulusal çıkarlar göz önüne alınarak belirlenmektedir. Bu bağlamda siyasi kararlar, günlük ve değişken politikalar yerine kaynaklarımızı ve tüketim taleplerimizi çok iyi tespit edip bunları daha gerçekçi değerlendirerek ulusal enerji politikası oluşturmamız gerekmektedir.

Özelleştirmenin ülke gündemine girdiği tarihten itibaren yatırımlar azalmış, TEDAŞ ve TEAŞ'ın ikiye ayrılması ile koordinasyon yok edilmiş, planlama yapılamamıştı. Gerekli önlem-

lerin alınamaması nedeni ile sürekli artan kayıp-kaçak oranları enerji sorununun derinleşmesine neden olmuştur. Enerji sorunundan nükleer enerjiye geçiş için pay çıkarmaya çalışılması da Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın güvenilirliğini yitirmesine neden olmuştur.

TEDAŞ Genel Müdürlüğü'nün değişik gerekçelerle kurumun sıkıntıda olduğunu açıklaması uygulanan politikaların ve başarısızlığın itirafından başka bir şey değildir.

Temiz ve kolay ulaşılabılır olması nedeni ile genel enerji tüketimi içindeki payı giderek artan elektrik enerjisi bedeli ülkemizde dolaylı vergi aracı olarak uygulanmaktadır. Kayıpların yanı sıra kaçak kullanımının giderek artması halkın ödeme güçlüğünden kaynaklanmaktadır. Yeni uygulamalar ile kaçak oranı daha da artacaktır.

Türkiye'nin enerji tasarrufu potansiyeli yüksek olmakla birlikte bu konuda tutarlı politika izlenmemesi nedeni ile sonuç alınamamaktadır. Planlamaya ve tasarrufa inanmayan yöneticilerin enerji tasarrufundan ne anladıkları son genelgele ile açığa çıkmıştır. İnsanları zorla kısıtlamaya çalışmanın, amacına hizmet etmeyeceği bugünden bellidir.

Türkiye'nin enerji yönetimi sorunu vardır. Enerji yöneticileri yetersizdir. Bugüne kadar izlenen politikalar iflas etmiştir. Artık yapılması gereken; içinde meslek odalarının, bilim insanlarının, ilgili sendikaların yer alacağı Enerji Üst Kurulu'nun oluşturulması ve ülke gerçeklerine uygun enerji politikalarının belirlenmesidir. Aksi halde toplum yararı yerine bir kısım kişi ve zümreyi gözeten uygulamaları kabul etmeyeceğimizi kamuoyuna duyururuz.

595 ve 601 YENİDEN DEĞERLENDİRİLMELİ

TMMOB İKK'nın 16 Ağustos 2000 tarihli basın açıklamasıdır

17 Ağustos 1999 günü Sakarya-Kocaeli-Yalova ve Avcılar (İstanbul) kuşağında meydana gelen 7.4 büyüklüğündeki deprem, onbinlerce insanın yaşamını yitirmesine, yüzbinlerce insanın evsiz kalmasına, onbinlerce binanın yıkılmasına ya da ağır hasar görmesine neden olmuştur.

Türkiye'nin, bir deprem ülkesi olduğu ve depremlerle iç içe yaşamayı öğrenmesi gerektiği, gerek Mimar ve Mühendis Odaları, gerekse pek çok basın organı tarafından sık sık vurgulanmaktadır. Özellikle fay zonları ile jeolojik ve jeoteknik açıdan uygun olmayan kesimler üzerindeki kentlerimizde gözlenen çarpık ve tümüyle bilime aykırı yaklaşmanın getireceği

tehlikelere sürekli olarak dikkat çekilmektedir. Ancak ne yazık ki bu konuda beklenen yeterli kontrol ve önlem alma başarısı sağlanamamaktadır. Yeni kent alanları teknolojinin ve bilimin yarattığı olanaklar tamamen gözardı edilerek bilinçsizce yerleşime açılmakta, ayrıca yapı kalitesi denetimi sağlanamayacak depremin afet haline dönüşmesine özel ortam hazırlanmaktadır. Deprem zararlarından oldukça etkilenen ülkemizde, henüz deprem ile ilgili yasalar yerli yerine oturmamıştır.

Ege Bölgesi ve özellikle de İzmir ilinde yapılanların yetersiz ve söylemlerde kaldığını üzülmeye değer görmekteyiz. 17 Ağustos 1999 depremi sonrası yaraların sarılması konusunda; başta İzmir Valiliği ve İzmir Büyükşehir Belediyesi olmak üzere, kamu kurumları, odalar ve sivil toplum örgütleri başarılı çalışmalarını Türkiye'ye örnek olmuşlardır. İzmir Büyükşehir Belediyesi'nde deprem araştırma ve uygulamasıyla ilgili bir birim en kısa zamanda kurulmalıdır.

Jeolojik araştırmaları ve mikro belgeleme çalışmaları yapmayan bölgelere inşaat ruhsatı verilmemesi gerekmektedir. Ege bölgesindeki yer gerilmesi dağılımının daha detaylı incelenmesi için, kalıcı deprem istasyonlarının ve erken uyarı sistemlerinin bir an önce kurulması kaçınılmazdır. Belirli bir plana göre yapılaşmasını tamamlayan bölgelerde kat ilavelerine kesinlikle izin verilmemelidir. Yapıların sürekli denetimi tam olarak sağlanmalı, meslek odalarının denetim süreci içinde yer almasının yasal güvenceleri oluşturulmalı, projelerin meslek odalarının denetimi yasalarında yer almalıdır.

Depremde oluşan hasarların başlıca nedenlerinin yer seçimindeki hatalar, tasarım hataları, yapıım hataları ve denetim eksikliği olduğu unutulmamalı, bu hataları ortadan kaldıracak önlemler alınmalıdır.

Ancak 57. Hükümet TBMM'den aldığı KHK yetkisiyle İmar Mevzuatıyla ilgili akıl ve bilim ışığında, kamu yararını esas alan katılımcılık anlayışıyla düzenleme yapmak yerine "ben yaptım oldu" anlayışıyla 595 sayılı KHK'yi ve 601 sayılı KHK'yi yürürlüğe koymuştur.

Biz TMMOB'a bağlı Meslek Odaları İzmir Birimleri olarak, çağdaş, planlı, sağlıklı ve güvenli kentleşme yönünde, aklın ve bilimin ışığında oluşturduğumuz görüş ve önerileri kamuoyuna ve yetkililere iletmeye devam edeceğiz.

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu
(Bu açıklamaya İnşaat Müh. Odası İzmir Şb. katılmamıştır.)

AYDIN'DAN ETKİNLİKLER

TMMOB Aydın İl Koordinasyon Kurulunu oluşturan meslek odalarının desteği ve Aydın'da faaliyet gösteren sivil toplum örgütlerinin katılımıyla başlatılan “**Aydın Sivil Toplum Girişimi**” çalışmaları kapsamında düzenlenen Marmara Depreminden Günümüze Yapılanlar konulu basın açıklaması, Umut Arama Kurtarma Derneği'nin Eski Belediye Meydanı'nda düzenlediği sergi 17 Ağustos 2000, deprem konulu panel ise 18 Ağustos 2000 tarihinde gerçekleştirildi.



TMMOB Aydın İl Koordinasyon Kurulu tarafından yapılan, kamuda çalışan Mühendis-Mimar ve Şehir Plancılarının özlük demokratik hakları ve maaş zamları ile ilgili basın açıklamalarının ise 8.'si yapıldı.

TELEKOM'DA YENİ YAPILANMA SÜRÜYOR

Telgraf ve Telefon Kanunu, Ulaştırma Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun, Telsiz Kanunu ve Posta, Telgraf ve Telefon İdaresinin Biriktirme ve Yardımlaşma Sandığı Hakkında Kanun ile Genel Kadro ve Usulü Hakkında Kanun Hükmünde Kararname Eki Cetvellerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun 27.1.2000 tarihinde TBMM'de kabul edilerek 29.1.2000 tarihli R.G.de yayınlanmıştı. Çıkarılan 4502 sayılı kanun ile haberleşmedeki özelleştirme uygulamalarını ve yeniden yapılandırmayı Hükümet tamamlamak arzusundadır.

Şimdiye dek yapılması gereken tüm yatırımlar kamu tarafından yapılmış ve borçlandırılmıştır. Yeni santral alımı ve genişletmeleri, fiber optik kablo alt yapısı ve hat sistemleri için yaklaşık 900 milyon dolarlık ihaleler yapılmaktadır. Yani son ihalelerle altyapı ve santral yatırımları büyük ölçüde tamamlanmakta, haberleşme şebekemiz dünyada ilk yediye girmektedir.

Artık satış gerçekleştirilebilir. Özelleştirmenin bir diğer ayağı da personel konusudur.

Satın alacak kuruluşa “dikeşsiz gül bahçesi devretmek” isteyen hükümetler, kurumda çalışan personeli çoğu kez yeniden yapılandırma adı altında tasfiye etmektedirler. İş güvencesi ve iç barışı bozulmaktadır. TT gibi yüksek teknik birikim ve tecrübe gerektiren bir kurumda siyasi yandaşlık üstüne bir kadrolaşma hatalıdır.

Geçmişte TEK'te olduğu gibi deneyimli kadrolar maaş ve kadro durumu ile tehdit edilmemeli ve istifaya zorlanmamalıdır. Ülkemizdeki özelleştirme uygulamaları ilginç bir seyir izlemektedir. Önce altyapı yatırımları kamu olanakları kullanılarak veya kamu borçlandırılarak yapılmakta ve ardından karlı olan kuruluşlar satılmaktadır. Böylece kamu, hem yaptığı yatırımların karşılığını alamamakta hem de yatırımların borç ve faiz yüküyle başbaşa kalmaktadır. Bugün TT'de yapılmak istenen budur.

TÜRK TELEKOM 2. BÖLGE MÜDÜRÜ ZİYARET EDİLDİ

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Macit Mutaf ve Yönetim Kurulu Üyeleri; Sedat Gülşen, Seyhun Dalgıç ve Hüseyin Gülcan, Türk Telekom 2. Bölge Müdürü Naci Yılmaz'ı ziyaret etti.



5 Eylül 2000 tarihinde yapılan ziyarette; Oda ile kurum arasında ortaklaşa gerçekleştirilebilecek etkinlikler, Telekom'da çalışan mühendislerin çalışma koşulları ve yeni yapılanma süreci hakkında konularda görüşüldü.

TEDAŞ İEDM'de YENİ MÜESSESE MÜDÜRÜ GÖREVE BAŞLADI

Vekaleten yürütülen İzmir TEDAŞ Müessesesi Müdürlüğü görevine Bülent ÜLKÜ getirildi.

Şube Yönetim Kurulu Başkanı Macit Mutaf, Yönetim Kurulu üyeleri Sedat Gülşen, Cumhuriyet Alpaslan, Hüseyin Gülcan ile Oda Denetleme Kurulu Üyesi Olgun Sakarya, önceki

dönem Oda Onur Kurulu Üyesi Avni Gündüz ve TEDAŞ EMO İşyeri Temsilcisi Muzaffer Sapmaz yeni görevinde başarılar dilemek amacıyla, 1 Eylül 2000 tarihinde Müessese Müdürü Bülent Ülkü'yü ziyaret ettiler.

Ziyarete EMO TEDAŞ Komisyonunun tekrar hayata geçirilmesi, SMM üyeler için oda tahsisi konularında talepte bulunuldu.

ŞİİR VE MÜZİK GEÇESİ

Ben Can Yücel,
Sokakların şiir çocuğu
Şiirin sokak çocuğu...

EMO İzmir Şubesi 12. ve 13. Dönemler Şube Başkanı Yüksel Levendoğlu'nun anısına düzenlenen "Şiir ve Müzik Dinletisi" 10 Ağustos 2000 tarihinde EMO İzmir Şubesi Lokali'nde yapıldı.



Gazeteci-Yazar Sezai Sarioğlu'nun, Can Yücel'in şiirlerinden oluşan "Seke Seke Can Yücel" isimli dinletisi ile Genç Ege Yaylı Dördülü'nün Klasik Batı ve Anadolu Folk Müziğinden oluşan konseri izleyenler tarafından ilgiyle izlendi.



Sarioğlu, şiirin kavramlar dünyasından imgelemler dünyasına geçişte bir araç olduğunu belirtti.

TEKNİK SÖYLEŞİ

Şubemizce düzenlenen, Şebeke Tepkileri konulu söyleşi 24 Ağustos 2000 tarihinde EMO İzmir Şubesi Eğitim Merkezi'nde yapıldı.



30 üyemizin katıldığı söyleşide, Mannheim Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Görevlisi Dr. İsmail Kaşıkçı; Standartlar, EMC (Elektromanyetik Uyumluluk), Kompanzasyon, Harmonikler, Gerilim Dalgalanmaları ve Flikler, Asimetrik Gerilimler, Tranziyentler, Güç kesilmeleri konularında katılımcılara bilgi verdi.

YİTİRDİKLERİMİZ



16 Haziran 1966
Akhisar Doğumlu
17703 sicil numaralı
üyemiz,
Elektrik-Elektronik
Mühendisi

Baki Hüsnü OKUR'u

24 Ağustos 2000 tarihinde
kaybettik.

1990 ODTÜ mezunu olan OKUR,
özel bir firmada görev
yapmaktaydı.

Ailesine, arkadaşlarına ve tüm
üyelerimize başsağlığı dileriz

EMO 2001 AJANDASI

hazırlanıyor.
Ajandanın teknik bölümüne
ilişkin önerilerinizi bekliyoruz.

**2001 ajandasında
yerinizi ayırttınız mı?**

30000'e yaklaşan üye sayısı, şubeleri, il-ilçe ve işyeri temsilcilikleri ile geniş bir meslek örgütü olan EMO, geleneksel ajandasıyla üyelerinin alışkanlığı kadar sektörün de beklentilerini karşılamaktadır. Bu nedenle EMO 2001'de sizlere ayırabileceğimiz reklam alanları sınırlıdır.

Sizlerde bu seçkinin içindeki yerinizi ayırtmakta geçikmeyin.

Reklam Alternatifleri ve Bedelleri

Üst Bant	3000 USD
Alt Bant	3000 USD
Ayraç	7000 USD
Tam Sy. Rek	1700 USD
Yarım Sy.Rek.	1000 USD
Ön kapak içi	4000 USD
Ön kap. içi kar.	4000 USD
Arka kap. içi	3500 USD
Arka kap. içi kar.	3500 USD
Arka kapak	14000 USD
Sırt bant	6000 USD

**"Türk Telekom'da Yeniden Yapılanma"
Bilgilendirme Toplantısı**

Tarih: 23 Eylül 2000 Cumartesi **Saat:** 15.00

Yer: EMO İzmir Şub. Toplantı Sal.

Konuşmacı: Ali YIGİT EMO Yönt. Krl. Bşk.

Katılımcılar: Abdullah KAHRAMAN HABER-SEN
Av. Hasan Hüseyin EVİN

1 Eylül 2000 tarihinden itibaren
Elektrik mühendisi Hüseyin
GÜLCAN şube örgütlenme
sekreteri olarak göreve
başlamıştır.

Sayın Hüseyin GÜLCAN'a yeni
görevinde başarılar dileriz.

**EMO İZMİR ŞUBESİ
AYDIN VE MANİSA
TEMSİLCİLİKLERİNDE
GÖREVLENDİRİLMEK
ÜZERE;**

*Askerlikle ilişiği ve seyahate engel
durumu olmayan*

ELEKTRİK

ve/veya

ELEKTRONİK MÜHENDİSİ

personel alınacaktır.

*İsteklilerin 30 Eylül 2000 tarihine
kadar Şube Müdürlüğü'ne
başvurmaları gerekmektedir.*

EMO İZMİR ŞUBESİ

Tel: 0232.489 34 35

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK-
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
SEMPOZYUMU ve FUARI**

ELECO, 2000
8-12 KASIM 2000
BURSA

Fuar katılımı rezervasyonu için İletişim:

TMMOB EMO Bursa Şubesi

Tel: 0224.223 02 41

Fax: 0224.223 57 15

Almanya Manheimm Üniversitesi

Öğretim Üyelerinden

Dr. İsmail KAŞIKÇI'nın

hazırladığı

**"Uygulamada Elektrik
Tesisatçılığı"**

kitabının basımı yapılmıştır.

İlgilenen üyelerimiz kitabı

Şubemizden temin edebilirler

BİLGİSAYAR KURSLARI

- Her kursiyere 1 bilgisayar
- Deneyimli eğitmen kadrosu
- Ödemede taksitlendirme
- 6 kişilik grup başvurularına özel sınıf
- 4 kişi ve fazlası grup başvurularında %10,
- EMO üyelerine %20,
- TMMOB'a Bağlı Oda Üyelerine %10 indirim

WINDOWS 98 & WORD 7.0 & EXCEL 7.0

Süresi: Toplam 60 Saat (10 Hafta) Bedeli: 85.000.000.TL

Kurs Günleri:

- 1- Pazartesi-Perşembe 9.00-12.00/16.00-19.00/19.00-22.00
 2- Salı-Cuma 9.00-12.00/16.00-19.00/19.00-22.00
 3- Cumartesi-Pazar 13.00-16.00/16.00-19.00/19.00-22.00

Auto CAD R/14

Süresi: Toplam 40 saat (5 Hafta) Bedeli: 60.000.000.-TL

Kurs Günü: Cumartesi-Pazar (9.00-13.00)

C PROGRAMLAMA DİLİ

Süresi: Toplam 36 Saat (8 Hafta) Bedeli: 60.000.000.-TL

Kurs Günü: Çarşamba (16.00-19.00/19.00-22.00)

PASCAL PROGRAMLAMA DİLİ

Süresi: Toplam 36 Saat (8 Hafta) Bedeli: 60.000.000.-TL

DELPHI

Süresi: Toplam 36 Saat (6 Hafta) Bedeli: 60.000.000.-TL

İLERİ EXCEL

Süresi: Toplam 24 Saat (8 Hafta) Bedeli: 45.000.000.-TL

WEB SAYFASI TASARIMI

Süresi: Toplam 36 Saat (7 Hafta) Bedeli: 60.000.000.-TL

EMO BRİÇ KURSU**AÇILIYOR****Yeni başlayanlar için:**

Toplam saati: 75 saat

Gün ve saatleri:

Pazartesi 19.00-22.00

Aylık kurs ücreti: 12.500.000 -TL.**İleri düzey için:**

Toplam saati: 45 saat

Gün ve saatleri:

Perşembe 19.00-22.00

Aylık kurs ücreti: 11.250.000 -TL.

Kurslar, 26.09.2000'de başlıyor.

Son Katılma Tarihi: 25.09.2000

26.09.2000'de kayıt

yapılmayacaktır.

Eğitmenler:

Metem KOYUTURK

İzmir Bilimsel Briç Derneği Üyesi

Eğitmeni ve Hakemi

Atilla BAYSAL

İzmir Bilimsel Briç Derneği Üyesi

SEMİNER**Problem Çözme Teknikleri****Tarih:** 23 Eylül 2000 **Saat:** 13.00-19.00 **Eğitimi Veren:** Ufuk İltar*Katılım 14 kişi ile sınırlıdır. 22.09.2000 tarihine kadar Eğitim Merkezine kayıt yaptırılabilir.***Katılım Ücreti:** 20 milyon TL **Tel:** 0.232.421 35 45

EMO üyelerine %20, TMMOB'a Bağlı Oda Üyelerine %10 indirim

SEMİNER İÇERİĞİ

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1- Bireysel problem çözmenin önemi | 8- Ölçmenin önemi |
| 2- Kurumsal problem çözmenin önemi | 9- Akış şeması |
| 3- Proses problemleri | 10- Sebep sonuç diyagramları |
| 4- Reaktif problemler | 11- Histogramlar |
| 5- Proaktif problemler | 12- Pareto analizi |
| 6- Yaratıcılık | 13- Gruplandırma |
| 7- Beyin fırtınası vb. uygulamalar | 14- Karar alma |
| | 15- Planlama |

EGE KALMEM EĞİTİMLERİ EYLÜL-EKİM 2000

Tarih	Eğitim	Eğitim Yeri
14.09.2000	Genel Metroloji ve Kalibrasyon	EGE KALMEM
21-22-23.09.2000	Genel Kalibrasyon Eğitimi	Denizli
03.10.2000	Sıcaklık Kalibrasyonu	EGE KALMEM
12-13-14.10.2000	Genel Kalibrasyon Eğitimi	Bursa
17-18.10.2000	Basınç Kalibrasyonu	EGE KALMEM
30-31.10.2000	Boyut Kalibrasyonu	EGE KALMEM

GESA GÜÇ SİSTEMLERİ A.Ş.

Ürünlerimizde kaliteden taviz vermiyoruz!



- Firmamız dünyanın sayılı imalatçılarından A.B.D. menşeli **KOHLER POWER SYSTEMS, JOHN DEERE DIESEL ENGINES** ve **MARATHON** alternatörlerinin Türkiye temsilciliklerini yürütmektedir.
- Jeneratörlerimizde; **JOHN DEERE, DEUTZ, VOLVO, MTU (MERCEDES)** marka dizel motorlarını, orjinal İngiliz **STAMFORD** alternatörlerini kullanmaktayız.
- Ürünlerimiz her türlü işçilik montaj ve malzeme hatalarından doğabilecek arızalara karşı, teslimattan itibaren **1 (bir)** yıl süre ile firmamızın standart garantisi altındadır.

Uygun fiyat ve ödeme kolaylıkları ile!!!

GESA JENERATÖR

EGE BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ : Teknik Malzemeciler Sitesi 1201 Sokak No:72/214 Yenişehir-İZMİR
TEL: (0232) 433 13 87 - 88 FAKS : 433 13 88

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI SEMPOZYUMU

KONULAR

ENERJİ POLİTİKALARI
ENERJİ VE ÇEVRE
GÜNEŞ ENERJİSİ
HİDROLİK ENERJİ
RÜZGAR ENERJİSİ
JEOTERMAL ENERJİ
BİYOKÜTLE-BİYOGAZ
DİĞER YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI

ÇAĞRI - DEĞERLENDİRME

Özet Son Kabul :1 Ekim 2000
Özet Kabul Kararı :15 Ekim 2000
Bildiri özetleri 2(iki) sayfayı geçmeyecek şekilde A4 formunda düzenlenmelidir.
Bildiri Metni Teslimi :15 Kasım 2000
Bildiriler tam metin üzerinden değerlendirilecektir.

KAYIT ÜCRETLERİ

Öğretim Elemanları : 20.000.000. TL
Diğer Katılımcılar : 30.000.000. TL
Hesap No : T. İş Bankası

Alsancak Şubesi 3401 304400 705006
Katılım ücretine kitap, çanta ve ikramlar dahildir.

SERĞİ VE REKLAM

Sergi katılımı ve bildiriler kitabında yer almak için sempozyum sekreteryasına başvurunuz

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI SEMPOZYUMU

18-20 OCAK 2001 İZMİR

İLETİŞİM

EMO İzmir Şubesi
1337 Sokak No: 16 Kat:8 Çankaya İZMİR
Tel&Faks: 0.232.4893435
e-mail: emoizmir@egenet.com.tr

İnternete Erişim

Sizde interneti evinizde ya da işyerinde kullanmaya başladınız ya da başlama düşüncesindediniz. Bu ay ki yazımız bu plan içerisinde olanlara ya da internet erişim seçenekleri konusunda bilgi edinmek isteyenlere yönelik olarak hazırlandı. Umarız size yardımcı olabilir.

Erişim seçenekleri temel olarak iki grup altında toplanabilir.

- Ev kullanıcıları için erişim
- Kurumsal erişim

İlk seçeneğin altında sayılabilecek en temel ve en yaygın erişim yöntemi bilgisayarınıza taktığınız bir modem ve bir Internet Servis Sağlayıcı (ISS) aracılığı ile telefon hatlarını kullanarak gerçekleştiren iletişimdir.

Bu yöntemde bir tür uydu anteni desteği eklenerek bilgi alış hızının artırılması mümkündür. Bu yöntemde bilgi alış bir uydu anten aracılığı ile gerçekleştirildiğinden hız yükselir ancak gözardı edilmemesi gereken, bilgi gönderebilmek için yine modeminizi ve telefon hatlarınızı kullanmanız gerektiği.

Ev kullanıcıları için yurt dışında gittikçe yaygınlaşan yine bilgi alış hızının bilgi gönderme hızından daha yüksek olduğu oldukça performanslı bir yöntem olan ADSL yöntemi de kullanılabilir. Ülkemizde henüz sınırlı sayıda noktada bu servisi alabiliyor olmanıza rağmen telefon iletişimde kullanılan aynı bakır hatlar kullanılarak özel bir yöntem ile bant genişliğinin artırıldığı bu yöntem için gelecekteki ev kullanıcılarının teknolojisi olacak demek çokta yanlış olmaz.

Kurumsal internet erişimi için ise "Kiralık hat, Frame Relay," gibi sürekli bağlantı sağlayan daha performanslı teknolojiler, kullanılmakta. Daha ekonomik olduğu için bazı kurumlarda tercih edilen aslında kurumsal erişim için gerçek bir alternatif olmayıp geçiş teknolojisi olarak adlandırabileceğimiz çözümlerde mevcut. Bunlara örnek olarak telefon hattında erişimin bir cihaz veya PC yardımı ile kurum kullanıcılarına paylaştırıldığı çözümleri verebiliriz.



Kiralık hat için servisi alacağınız ISS ile aranızda talep ettiğiniz bant genişliğinde bir kiralık devre tahsis etmeniz, gerekli modemleri sağlamanız ve bu bağlantıyı kendi Yerel Alan Ağınıza paylaştırabilmek için Rouret (Yönlendirici) adı verilen bir cihazı kullanmalısınız. Frame Relay teknolojisi ile erişim içinde yaklaşık olarak benzer

bir yapı kurmanız gerekiyor.

Her ne kadar kurumsal bir internet erişimi için bağlantının sağlanması sadece bir başlangıçta olsa beraberinde oluşması gereken bu erişimin güvenliği, kontrolü gibi kavramların önemi yeni yeni anlaşılmakta ve kurumlar bu yönde yatırımlara gitmektedirler.

Umarız artık günümüzün kaçınılmaz iletişim aracı ile sonsuz bilgi dünyasına açılma yönteminizi belirlemek konusunda daha hazırsınızdır.

ELEKTRİK ENERJİSİ DAĞITIM SİSTEMLERİNİN VERİMLİLİĞİNİN ARTTIRILMASI-1

ZİYA ÇUBUKÇU

Elektrik Mühendisi

BARMEK GÜNEŞ İNŞAAT VE TESİSAT A.Ş.

Elektrik enerjisinin büyük bir kısmı kömür, petrol ve doğal gazdan üretilmektedir. Gelecekte rezervler yetersiz kalacaktır. Dünya yeraltı enerji kaynakları dikkatle kullanılmalıdır. Bugün, Elektrik enerjisinin, üretiminde, iletiminde ve dağıtımında ısı şeklinde kaybolan enerjinin mümkün olduğunca azaltılması ön plana çıkmıştır. Bu konu üzerindeki hassasiyet kayıpları azaltacaktır.

Verimliliğin artırılması, doğru planlama, proje, tesis ve işletme ile mümkündür.

İyi bir sistemde herşeyden önce;

- Teknik kayıpların neler olduğunu ve miktarı iyi bilinmelidir.

- Ticari kayıpların neler olduğu ve miktarı iyi bilinmelidir.

- Tüketiciye sunulan enerjinin devamlılığı sağlanmalı, gerilim düşümleri azaltılmalı, iyi bir işletme yapılmalıdır.

1- TEKNİK KAYIPLAR VE AZALTILMASI

Teknik kayıplar, iletkenlerin akım ve gerilimine bağlıdır. Orta ve alçak gerilim sistemlerinde, Akımdan kaynaklanan kayıplar yüksektir. Gerilimden kaynaklanan kayıplarsa düşüktür. Ancak bazı özel durumlarda, arızalara sebep olması açısından önemi artar.

1-1- İletken akımından kaynaklanan kayıplarda; iletkenlerin akımı, direnci ve manyetik alanı etkindir.

1-2- İletken geriliminden kaynaklanan kayıplarda; yalıtkanların iletkenliği ve elektrik alanı etkindir.

1-1- İletken akımından kaynaklanan kayıplar

Bu kayıplar, iletkenlerin direnci ve iletken akımlarına manyetik alan etkileri şeklinde incelenebilir.

1-1-1- İletken dirençlerinin etkisi $-W=I^2Rt$ (Üç fazlı sistemde $W=3I^2Rt$);

Bu etki kayıplardaki en büyük etkidir. İletken direncinin ve de direnci etkileyen faktörlerin azaltılması gerekir. İletkenlerin her sıcaklık derecesinde bir direnci vardır ve bu değer iletkenin kesiti, uzunluğu, kalitesi ile değişir. Yüksek frekans, sıcaklık, bağlantı temaslarındaki olumsuzluklar direnci artırır.

- İletkenlerin Direnci, gerek OG gerekse AG'de kullanılan iletkenin özgül direncine, uzunluğuna ve kesitine göre değişir, $R=p.L/A$ 'dır. İletkenin saf olmayışı, enerji taşıma mesafesinin uzun olması, kesitinin küçük seçilmesi direnç değerini artırır. R'nin artması kayıpları artırır.

OG'de Dağıtım geriliminin doğru seçimi önemlidir. Bugünkü uygulamada enerji dağıtımı; Kırsal kesimde, İndirici Merkezlerdeki OG çıkış geriliminden doğrudan, şehir şebekelerinde OG₍₁₎ / OG₍₂₎ transformatörleri aracılığı ile gerilim düşürülmesi şeklinde yapılmaktadır.

Şehir Şebekelerinde, yük ve kayıplar açısından bakıldığında -V1 geriliminde yük akımı I₁, kayıp $W_1=I_1^2R_1t$ -V2 geriliminde yük akımı I₂, kayıp $W_2=I_2^2R_2t$ 'dir. Kayıplar oranlandığında, $W_2=(I_2^2R_2/I_1^2R_1)W_1$ 'dir $V_1/V_2=I_2/I_1=n$ olduğundan, enerjinin aynı uzunluktaki A1 ve A2 kesitlerindeki iletkenle taşınmaları halinde, $W_2=(n^2)(A_1/A_2)W_1$ 'dir. OG/OG transformatörlerinde gerilim oranları ne kadar farklı olursa, "n" oranı o derece büyük olup, kayıp "n"nin karesi ile artmaktadır. Ancak, OG₍₂₎'deki iletkenin kesitinin "n₂A₁" olarak artırılması halinde, kayıp telafi edilmiş olur. Kesitin küçük seçilmesi R'yi artırır. Bu kayıplar oldukça yüksektir.

- Genelde eski yerleşim yerlerinde bulunan, OG₍₁₎ / OG₍₂₎ transformatörlerinin OG₍₂₎ gerilimlerinin, zamanla yerini İndirici Merkezlerdeki OG₍₁₎ Gerilimine terketmesi ile kayıplar azalır.

- Deri-etkisi iletken direnç değerini artırır.

Alternatif akımda (AC, 50-60 Hz frekanslı olması nedeniyle) iletkenin direnç değeri artar. İletkenin AC direnç değeri DC (Doğru Akım) değerinden büyük olur. Alternatif Akımın deri etkisi (skin-effect) ve damarlı kabloların yakınlığı etkisi (proximity - effect) iletken direncinin değerini DC dirençten farklı kılar ve $R_{sc}=R_{dc} (1+y_s+y_p)$ olur.

Deri etkisi 3,7 %, Proximity etkisi 0,1-0,15 % mertebesindedir. Deri-etkisinin büyüklüğü dikkate değerdir. Deri etkisinin bu değeri damarlı kablolar için geçerlidir. Bara gibi bütün / dolu iletkenlerde, bu etki daha fazladır. Akımın yüksek harmonik bileşenlerinin çokluğu ve büyüklüğü deri etkisi ile iletkenin direncini ve de kayıpları artırır.

İletkenlerde deri olayını, dolayısıyla R_{sc} 'yi arttıran ve de ısınmaya neden olan, akım harmonik bileşenleri filtre sistemiyle azaltılmalı ya da giderilmelidir.

- Sıcaklığın artması iletken direnç değerini artırır.

İletken direnci $T_1^{\circ}C$ 'de R_1 ise, $t_2^{\circ}C$ 'de $R_2=(T+t_2) / (T+t_1)) R_1$ olur (T ; bakır için 234,5, Alüminyum için 228'dir). İletkenlerin ($-T$) sıcaklığına kadarki her sıcaklıkta bir direnç değeri vardır. Örneğin, $20^{\circ}C$ 'de ki iletkenin $1^{\circ}C$ 'lik sıcaklık artışı, iletken direncini yaklaşık olarak 0,4% kadar, $10^{\circ}C$ 'lik sıcaklık artışı ise 4% kadar artırır.

Sıcaklığı arttıran etkenler arasında Güneş ışınlarının rolü büyüktür. Güneşin yeryüzüne gönderdiği ısı enerjisi (...Watt/cm²), hava şartlarına göre, güneşin dik/eğik gelişine (yaz/kış mevsimine) göre değişir. Bu enerji iletken ve elektrikli teçhizatları ısıtarak, sıcaklıklarının ve de direncinin artmasına neden olur.

- Güç ve Dağıtım transformatörleri, ölçü transformatörleri, kabloların ve havai hat iletkenlerinin dirençlerini artışına ve de ısınmalarına sebep olan faktörlerin azaltılması gerekmektedir. Böylece hem iletken ve bağlantılarında, hemde yalıtıkta olacak ısınmalar, dolayısıyla kayıplar ve de arızalar azalacaktır.

Bu gibi elektrikli teçhizatlarda, iletkenin ve teçhizatın dışında bulunan ortamın sıcaklığı çok önemlidir. Zira iletken, etrafındaki yalıtık -

içbariyerler ve dış bariyer - ortam sıcaklığı şeklindeki bir mekanizma üzerinde soğur. Bu mekanizmada var olan her materyal iletken yüzeyindeki sıcaklığının biran evvel bertaraf edilmesini sağlamalıdır. Bu nedenle kullanılan her materyalin ısı iletimi yüksek olmalıdır. Dış bariyerden sonra gelen ortamın sıcaklığı düşmedikçe / düşürülmedikçe iletkenin ve de yalıtkanın soğuması beklenemez. Bu soğutma işlemi, başka bir enerjinin sarfiyatı azaltılmalı, mümkün mertebe tabiatın imkanlarından yararlanılmalıdır.

Rüzgarlar ve gölgelik yerler, sıcaklığın ve de kayıpların düşmesine yardımcı olur.

Örneğin, transformatör, bina içerisine yerleştirilmişse, binanın yapısı alt mazgallardan hava girecek ve üst pencerelerden atılacak şekilde olmalı, açık havaya yerleştirilmişse, kumandan binasının gölgesinden faydalanmak için kuzey cephesinde olmalıdır.

Örneğin, kabloların güzergahlarında serin bölgeler seçilmelidir. Yeraltı kablolarının, tünellerden, su kanalları yakınından, varsa kanalizasyon ve su şebekelerinin bulunduğu dehlizlerden geçirilmesi imkanı kullanılmalıdır. Ortamda suyun bulunması, toprağın nemli olması, ısının uzaklaştırılması açısından önemlidir. Kablonun çevresindeki toprağından soğutmada önemi çok büyüktür.

Teçhizatların güneş ışınlarını emmeyecek renkte olması, üzerlerinde soğutmayı engelleyecek kirlenme ve pislik olmaması gerekir. Özellikle trafolardaki, yağ kaçaqları, üzerlerine konan tozlarla ciddi bir soğutma bariyeri oluşturur. Teçhizatların, doğrudan güneş ışınlarına maruz kalmayacak şekilde yerleştirilmeleri uygun olur. Ülkelerin doğu-batı istikametinde uzanması, hatların, trafo merkezlerinin bu doğrultuda olmasına neden olur. Bu da, hat iletkenlerinin ve elektrikli teçhizatın güneş ışınlarından daha fazla etkilenmesine neden olur. İletken ve teçhizatların güneşe muhatap yüzeyleri fazla, dolayısıyla da ısınmalarda fazla olur. Oysa kuzey-güney istikametinde uzanan hat ve trafo merkezlerinde, güneş enerjisi ısıtma etkisi daha az olur.

-Bağlantı ve ek noktaları direnci artırır.

İletken bağlantı ve ek yerlerindeki malzeme uyumsuzluğu, yetersiz yüzey temasları, yetersiz kesit ve gevşeklik direnci artırır.

- İletken bağlantıları sıkı, klemensleri uygun olmalı (döküm olmamalı) ve akım taşıma kapasitesi açısından yeterli kütle ve yüzeye sahip olmalıdır. Bağlantılarda kesinlikle klemens kullanılmalı, tel dolayarak yapılan bağlantı ve eklerden kaçınılmalıdır.

-OG'de devre kesicileri, ayırıcılar, AG'de kontaktör, özengili şalter ve bıçaklı sigorta kontaktörlerindeki kötü temaslar direnci artırır.

Periyodik bakım yapılmalı, yıpranan kontaktörler değiştirilmelidir.

1-1-2- İletken akımlarının mağnetik etkisi:

İletken akımları, etrafından mağnetik alan oluşmasına neden olur. Bu alan etrafındaki mağnetik malzemede ve kapalı iletken halkasında sirkülasyon akımlarına neden olur. Bu etki ile ortamlarındaki ısı artar. Özellikle transformator ve kablolarda bu etki soğutma yönünde olumsuzluk yaratır.

- Transformatorlerde, nüvede hysteresis ve girdap akımları (eddy currents) kayıplarına neden olur. Bu kayıplar izolasyonun ısınmasına ve dolayısı ile sargı iletkeninin soğumasına mani olurlar.

Hysteresis kayıplar, $P_h = C_h f \cdot B^\infty$ formülü ile (B akı yoğunluğunun max. değeri, ∞ : deneysel bir sabit),

Girdap akımı kayıpları $P_{ed} = C_{ed} F^2 B^2$ (C_{ed} , sabit olup, steel grade ve plaka kalınlığına bağlıdır) formülü ile ifade edilirler. Hysteresis kayıplar sadece nüve / çekirdekte görülür. Girdap akımları ise hem nüvede hem de transformator üzerinde veya içindeki, iletkene yakın mağnetik materyallerde görülür. Akımın harmonikleri, kaçak akımlar tankta / sıkıştırma demirlerinde vs. girdap akımlarının artmasına neden olurlar. Bu durum, transformatorlerin iletken ve yalıtkanlarının soğutulmasında bariyer oluşturur. Sıcaklığı yükselen iletkenin direnci artar.

Isınmalar, transformatorlerde kaliteli saç ve diğer aksamda mağnetik olmayan metallerin kullanımını ile, akımın harmonik bileşenlerinin filtre edilmesi ile azaltılır.

-OG'de tek fazlı kablolarda, kabloların bir düzlemde serilmesi halinde (ki genelde böyle serilirler), ekranlarının her iki taraftan topraklanması halinde, ekran iletkeni üzerinden akım sirkülasyonu olur ve ekran iletkeni ısınır. Kabloların birbirine yakın olması halinde bu etki

artar. Kabloların eşkenar üçgenin köşelerine konulması halindeki serimi ile bu etki hemen hemen kaybolur. Ekranın sıcaklığının yükselmesi, ana iletkenin soğutulmasında bir bariyer oluşturur ve iletken sıcaklığının azaltılması engellenir. Yeterli soğumayan kablonun direnci artar. OG'de özellikle uzun mesafeli tek fazlı kablolara, her iki taraftan ekran topraklanması yapılması halinde kablonun ekranına transpozisyon (cross-bonding) yapılmalıdır (transpozisyon, kablo serim mesafesinin üçte birinde her fazın kablosunun ekranı diğeri fazınkine bağlanarak, çaprazlanarak yapılır). Transpozisyon uygulaması ile kablo ekran akımları çok düşürülür, ve ekranın, iletken ve yalıtkanındaki soğumada ısı bariyeri oluşturma olumsuzluğu ortadan kalkar. Uzun mesafeli kablolarda, kabloyada transpozisyon yapılması, dengesiz gerilimleri bastırması açısından uygun olabilir. Zira üç fazın kablolarının endüktansları farklı olacağından, kabloların baraya / trafoya bağlanması ile çekilen akım, kablo sonunda üç fazda dengesiz / farklı gerilimlerin oluşmasına neden olur. Barada ve teçhizatda sirkülasyon akımları oluşur. Bu da gereksiz ısınmalara neden olur.

1-2- İletken geriliminden kaynaklanan kayıplar;

Bu etki YG Sistemlerinde önem arzeder. Ancak bazı durumlarda OG'de de önem arzeder. Normalde, yalıtkanlar üzerindeki kayıplar büyük boyutlarda değildir.

Elektrikçi teçhizatın gerek iç yalıtımındaki gerekse dış yalıtımındaki kayıplar, sıcaklık, kirlilik ve rutubetle ciddi boyutlarda artar. Dış ortamda hava basıncının düşmesi / düşüklüğünde, teçhizatın dışında ve çıplak iletkenlerde kayıpları artırır.

Bu etkiler daha ziyade arıza anlamında önem kazanır.

Bu konu yalıtkanların iletkenliği ve elektrik alan etkileri şeklinde incelenebilir.

1-2-1-Yalıtkanların iletkenliklerinin etkisi: Kayıp, $P = V^2 \omega C \tan \delta$ 'dır (V- Tek fazlı sistemde faz-nötr gerilimi, Üç fazlı sistemde faz-faz gerilimidir)

- Her izolasyon malzemesi mükemmel / sonsuz bir dirence sahip değildir. Küçükde olsa iletkenliği ve kaybı vardır. Yalıtkanlarda bu değer, "kayıp faktörü ($\tan \delta$)" olarak anılır. Bu

faktör, kağıt, yağ, mika, plastik, lastik, cam, porselen, XLPE, epoxy vs. yalıtkanlarda birbirinden farklıdır. Kayıp faktörünün sıcaklıkla değişimi, üretici tarafından verilir. Kayıp faktörü, yalıtkanların sıcaklığı, ihtiva ettikleri nem ve kirlilik ile artar. Elektrikli teçhizatların gerek iç gerekse dış yalıtımında bu etkilerin artması ile kayıplar birhayli artar.

Güç ve Dağıtım Transformatörleri, ölçü transformatörleri, kesici, parafudur ve kablo gibi elektrikli teçhizatlarda iç yalıtımın ve de dış yüzeyin kuru ve temiz olması halinde, havanın rutubet oranı %70'nin altında olduğu durumlarda, kayıplar Watt'ın ondalıkları mertebesinde. Ancak havanın rutubeti arttığında teçhizat yüzeylerindeki kayıplar onlarca Watt'ı bulur. Pratikte ise, teçhizat yüzey kirliliği göz önüne alındığında, kayıplardaki artış havanın rutubet oranının %50'nin üstüne çıkması halinde başlar. Kimsayal kirliliğin yoğun olduğu Sanayi Bölgelerinde, çimento fabrikaları civarında, deniz kıyısına yakın bölgelerde vs. kayıplardaki artış daha çarpıcı olur.

Dahili ve harici tesislerde, yüzey temizliği yaparak kayıplar azaltılabilir. Dahili tesislerde silme, harici tesislerde yıkama yapılmalıdır. Dahili tesislerde, bina kuru ve temiz olmalıdır. Havadaki rutubet oranı "hygrometre" ile ölçülmeli, şayet rutubet oranı yüksekse, teçhizat üzerine yönlendirilmiş fanlarla kuru hava üflenerek, teçhizat yüzeyleri kurutulmalıdır. Dahili teçhizat yüzeylerinin havadaki rutubeti bünyelerinde daha kolay ve çabuk alacağı gözardı edilmemelidir. Yüzeysel Harmoniklerde yalıtkan kayıplarını artırır.

1-2-2- Elektrik alan etkisi :

Bu etki, elektrik alanı içerisinde, gerilim gradyeninin havanın / diğer izolasyon malzemelerinin delinme gerilimini aşması ile başlar ve OG'de az, YG/ÇYG'de çok fazladır. İletkenlerin gerilimi, yüzey yapısı (geometrisi), iletken yarıçapı, enerjili iletken ile topraklı aksam veya diğer faz iletkenleri arasındaki mesafeye, aradaki yalıtkan malzemeye, iletken çıplaksa (havai hat, baralar vs.) iletkeni çevreleyen havanın sıcaklığı ve basıncında bağlıdır.

Elektrik alan etkisini, yalıtkanın içerisinde kalan havanın ve çıplak iletken etrafında bulunan havanın delinmesi şeklinde inceleyebiliriz.

Bu delinme, havanın iyonizasyonu ile başlar, şartlar olumsuzlaştıkça deşarj (flash over) dönüşür. İyonizasyon, kısmi deşarj / korona olarak bilinirler Açıklama getirirsek, havanın uni-form bir elektrik alanı içerisinde, 1 bar basınçta, 1 cm'sinin delinme gerilimi tepe değeri 30 kV/cm, etkin değeri 21,1 KV/cm'dir. Mukayese edilecek olursa, diğer yalıtkanların, örneğin iyi bir yağın delinme gerilimi etkin değeri 300 kV/cm'den fazladır.

Gerek yalıtkanın içerisinde gerekse çıplak iletken yüzeyindeki havanın iyonize olması ve delinmesi OG'de, kayıplardan ziyade, arızaya sebep olması nedeniyle önemlidir.

Yalıtkan içerisindeki havanın delinmesi - Güç ve Dağıtım Transformatörleri, akım ve gerilim trafoları, kablo gibi elektrikli teçhizatların imalatında, iç yalıtımda hava zerreciklerinin kalması (10-3 mm kalınlık mertebelerinde dahi), o noktada gerilim gradyeninin, havanın delinme gerilimini aşarak, havayı iyonize edip, izolasyonda papyonvari, ağaç dalları şeklinde karbonizasyona yol açıp, bir müddet sonra teçhizatın arızalanmasına neden olur. Bu durum, elektrikli teçhizata, yeterli vakum uygulanarak empregnasyon yapılmaması halinde oluşur.

Teçhizatların fabrika imalat sonrası kabul testlerine gidildiğinde, imalatçının kısmi deşarj testi yapması mutlaka sağlanmalıdır.

Çıplak iletkenler etrafındaki havanın delinmesi - Enerji nakil hatlarında / baralarda / teçhizatlarda ve bağlantılarında çıplak iletkeni çevreleyen hava ortamında, iletken çapının küçük olması ya da sivri noktaların varlığı, iletkenin yüzeyindeki havanın delinmesini mümkün kılar.

Korona başlama gerilimi, $E_0 = 21,1 m_0 r \delta \log_e S/r$ kV'tur. (m_0 = yüzey bozukluğu katsayısı - cilalı ve düz yüzeylerde 1, örgü iletkenlerde 0,85, yıpranmış iletkenlerde, pürüzlü yüzeylerde daha da küçüktür, r = iletkenin yarıçapı (cm) - δ = hava yoğunluk faktörü $3,92 b/(273+t)$, b = basınç (cm Hg), sıcaklık ($^{\circ}C$) - S = iletkenler arasındaki mesafedir.)

Özellikle, rutubetli, yağmur çiseleyen havalarda, tipi kar yağışlarında kendisini gösterir.

Bu etkinin yarattığı olumsuzluğun önüne, özellikle, baralarda, teçhizatlarda sivri noktalar yuvarlatılarak,

DÜŞÜK FREKANSLI ELEKTROMANYETİK KİRLİLİK-1

Elektrik&Hab Yük.Müh. Metin NİL
Tübitak-UME Ulusal Metroloji Enstitüsü

Giriş

Yüksek Gerilim Mühendisliği geniş bir alanda faaliyet göstermektedir. En önemli çalışma alanı, yüksek AC/DC gerilimlerde elektriksel enerjinin santrallerden çok uzak mesafelerdeki birimlere iletilmesidir. YG enerjinin iletilmesi, güç transformatörleri, kablolar, kapasitörler, anahtarlama düzenekleri, izolatörler gibi özel YG aparatlarına ihtiyaç duyulur.

Enerji dağıtımının güvenilirliğinin sağlanması için, YG enerji dağıtım sisteminin kurulmasından önce bu YG aparatlarının birtakım testlerden geçmesi gerekir. Ulusal veya uluslararası test standartları belirlenen bu testler, yüksek gerilim AC/DC ve darbe gerilim/akım testleridir. Dolayısıyla kullanılan ölçüm sistemleri ulusal standartlara izlenebilirliği sağlanmalıdır. Yüksek gerilim izlenebilirliğinin sağlanması için Tübitak-UME (Ulusal Metroloji Enstitüsü) Gerilim laboratuvarında 35 kV DC ve 20 kV AC yüksek gerilim bölücüsü ve YG kaynak kalibrasyonları yapılarak izlenebilirlik sağlanmaktadır. Bu yıl sonu itibarıyla 100 kV DC kalibrasyonlar gerçekleştirilebilecektir. 2003 yılında ise yapılacak olan yeni bina'da (UME2) 400 kV AC/DC ve 1MV darbe gerilim test ve kalibrasyonlarının yapılabileceği sofistike bir yüksek gerilim laboratuvarı kurulacaktır. Dolayısıyla Türkiye'de yüksek gerilim alanında faaliyet gösteren üreticilerin tüm ölçümleri UME ulusal standartlara izlenebilirliği sağlanacaktır. YG mühendisliğinde izlenebilirliğinin ve kalite güvence sisteminin kurulması için artan talep tüm endüstrileşmiş ülkelerde ISO/IEC Guide 25, EN 17025 ve özel standartlar olan IEC 60, IEC 27 ve IEC 1083 gibi standartlar uygulanmaya başlanmıştır.

Bu denli hızlı gelişen bir dünyada acaba sadece ürün kalitesini artıracak, maliyeti düşürecek önlemler mi alınıyor? Peki ya güvenlik?

Evet özellikle halk sağlığını ve yüksek gerilim sektöründe çalışanları ilgilendiren bu konuda neler yapılıyor? Bilimin, teknolojinin ve endüstrinin bir getirisi varken götürüleri hakkında neler biliyoruz? Peki bu önlemleri ne kadar uyguluyoruz? Bu makalede, enerji iletim hatlarıyla sürekli iç içe yaşadığımız bir ortamda, enerji iletim hatlarının insanlara olası etkileri oldukça basit bir dille açıklanmaya çalışılmıştır.

Düşük Frekanslı Elektromanyetik

(ELF) Kirlilik

Giriş

Elektrik enerjisi günümüzün vazgeçilmez bir ögesi haline gelmiştir. Yaşamımızı bu denli kolaylaştıran, ona renk katan elektrikli aygıtlar kullanırken dikkatli olunması gerekir. İnsan bedeninden geçecek 100 mA'lık akım ciddi yaralanmalara neden olabilir. Bir insanın, elektrik devresinin bir kısmını teşkil etmesi sonucunda maruz kaldığı çarpılmanın şiddeti aşağıdaki faktörlere bağlıdır.

- Vücuttan geçen akımın amper olarak değeri
- Vücuttan geçen akımın geçtiği yol
- Vücudun devrede kaldığı süre

Çarpılmanın şiddetine tesir eden diğer faktörler şunlardır:

- Akımın frekansı
- Çarpılma olduğu andaki kalp hareketinin fazı

- Kişinin fiziki ve psikolojik durumu.

Geçen akımın hangi şiddette hangi zararlara neden olacağı konusunda kesin sınırlamalar olmamakla birlikte, aşağıdaki tablo değerlerinde ortak görüş oluşturulmuştur.

Akım Şiddeti	Vücuttaki Etkisi
≤ 0.5 mA	Hiçbir şey hissedilmez
0.5 mA – 2 mA	Hissetme sınırı
2 mA – 10 mA	Kasların kasılması (az veya çok olabilir)
5 mA – 25 mA	Acı veren darbe. Gerilimli yerin bırakılmaması
≥ 25 mA	Şiddetli kas kasılması
50 mA – 200 mA	Kalp ritminin bozulması
≥ 100 mA	Nefes alıp vermede zorlanma

Tablo 1. İnsan Sağlığını etkileyen Akım Şiddeti Değerleri

Yaklaşık 25 yıldır, elektriğin bir başka yönünün de insan sağlığı üzerindeki bazı olumsuz etkilerinin olabileceği düşünülüyor ve bu yönde araştırmalar yapılıyor. Bilim adamlarının çalıştıkları konu; elektromanyetik alanların etkisidir. Radyo ve TV vericileri, radarlar, mikrodalga fırınlar, cep telefonları, enerji iletim hatları... Dünyada ve özellikle büyük kentlerde elektromanyetik(EM) alanların egemen olduğu kirliliğe maruz kalmaktayız. Doğada bulunan düzeyin çok üzerinde bu alanların insan sağlığı üzerindeki etkisinin anlaşılabilmesi için EM alanların teorisinin bilinmesi gerekir.

EM Alanlara Giriş

Işıma(radyasyon), enerjinin dalga(ya da parçacık) biçiminde yayılması olarak tanımlanır. EM ışınım, elektrik ve manyetik alan dalgalarının ilerlemesidir. Bu ilerleme ışık hızı ile olur. EM ışınımında, 2 dalga tepesi arasındaki uzaklığa Dalgaboyu(λ) ve metre ile ölçülür. Belirli bir noktadan 1 sn'de geçen dalga sayısı da o ışımının frekansdır ve Hz ile gösterilir. EM alan terimi, belirli bir yerde EM enerjinin varlığını göstermek için kullanılır. EM alanın 2 bileşeni vardır. Elektrik alan ve Manyetik alan. Elektrik alanın şiddeti metre başına düşen gerilim (V/m) ile ölçülürken Manyetik alanın ölçü birimi Tesla veya Gauss (G)'dir. Elektrik alan ve Manyetik alan özellikleri farklıdır. Dolayısıyla bu alanların canlılar üzerindeki etkileri de farklı olacaktır. Ancak bu alanların canlıları nasıl etkilediği tam olarak anlaşılabilir değildir. Yapılan araştırmalar, manyetik alanların elektrik alanlarına göre daha etkili olduğu düşünülüyor. Örneğin elektrik alanlar duvarlardan geçemezler. Hatta insan vücudundan geçerken bile şiddeti çok düşer. Öte yandan manyetik alanlar hemen hemen engel tanımazlar. Elektrik alanlar insan bedeninin yüzeyinde zayıf akımlar oluşturur. Manyetik alanlar ise vücudun içine girerek bu tür akımların iç organlarda bile oluşmasına yol açar.

EM Alan Kaynakları

Günlük yaşamda her canlı elektrik ve manyetik alana maruz kalır. Bu alanlar öncelikle yeryüzünün sahip olduğu doğal alanlar ile çevremizdeki yüksek gerilim hatları, trafo merkezleri ve akım taşıyan kablolar içeren ev aletlerinden kaynaklanan alanlardır.

Doğal Alanlar

Yeryüzü, elektrik yüklerinin varlığından ve atmosfer ile yerkürenin belli bir mesafe ile birbirinden ayrılmış olmasından kaynaklanan doğal bir elektrik alana sahiptir. Böylece yeryüzü küresel kapasitör gibi davranır. Elektrik alanın statik (DC) ve zamana bağlı değişen (AC) bileşenleri mevcuttur. Doğal statik elektrik alanın 120-150 V/m arasındadır. Ancak fırtınalı havalarda bu alan 10.000 V/m'dir.

Yeryüzü aynı zamanda üst katmanlardaki elektrik akımlarından kaynaklanan sürekli mıknatıslık özelliği nedeniyle iç kaynaklı ve dünyanın, güneşin ve atmosferin aktivitelerinden dolayı dış kaynaklı manyetik alanlara sahiptir. Yeryüzünün statik (DC) manyetik alanı 0.5 Gauss ve 0.1 – 100 Hz arasında zamana bağlı değişen (AC) manyetik alanı ise 3×10^{-5} Gauss'tur.(Sheppard 1977-ELF Fields,1984)

Yapay Alanlar

Amper kanununa göre düz bir telden bir akım geçirildiğinde belirli bir mesafede etrafında manyetik alan oluşur. Günlük yaşamda sürekli kullandığımız elektrikli ev aletlerinden kaynaklanan alanlar aşağıda tablo halinde verilmiştir.

Elektrik Ampülü	2 V/m
Buzdolabı yanında	60 V/m
Saç kurutma makinası	40 V/m
Mixer	50 V/m

Tablo 2. Elektrikli Ev Aletlerinin oluşturduğu Elektrik Alan Şiddeti

Birkaç cm uzaklıkta Manyetik alanlar ise;

Buzdolabı yanında	0,01 G
Renkli TV, PC monitörü	1 G
Mixer	1-5 G
Saç kurutma makinası	10-25 G
20 W Floresan lamba	1 mG*

Tablo 3. Elektrikli Ev Aletlerinin oluşturduğu Manyetik Alan Şiddeti

10 W'lık floresan lambanın oluşturduğu manyetik alan, 60 W'lık akkor telli lambanın manyetik alanınının 20 katından daha büyüktür. İnsan vücudu da bir ışınım kaynağıdır.

DC Manyetik alan	AC Manyetik Alan
Zedeli Kalp Kası	3×10^{-7} G
Beyin Dalgaları (a)	10-8 G
Abdominal Bölge	10-6 G
İskelet Kası	10-7 G
Ciğerlerdeki magnetit	3×10^{-5} G
Kalp Kası	2×10^{-6} G

Tablo 4. İnsan Vücutundaki hareketlerin Manyetik Alan Şiddeti

Bu tablo değerleri ile yer kürenin doğal alanları karşılaştırıldığında (DC geomanyetik alan 0.5 G ve AC geomanyetik alan 3×10^{-5} G) mükemmel bir uyum gözlenir. Ancak teknolojinin getirdiği elektrikli donanım bu uyumu bozmaktadır. Hemen her gün sessizce maruz kaldığımız bu alanlardan en fazla etkilenenler ise enerji iletim hatlarında çalışan insanlar ve enerji iletim hatları civarında yaşayan insanlardır.

Yüksek Gerilim Hatlarının Oluşturduğu Alanlar

Genellikle uzak bölgelerdeki santrallerde üretilen elektrik enerjisi, gerilim düzeyi yüksek elektrik iletim hatlarıyla (380 kV , 154 kV) kentlere taşınır. Kentlerin girişlerinde bulunan büyük trafo merkezlerinde orta gerilime (33 kV, 15 kV, 10.5 kV) düşürülür. Orta gerilim hatlarından bir bölümü çevre ilçe ve köylerdeki dağıtım trafolarını besler. Bu trafolar 220 V kullanım düzeyine düşürerek evlere ve iş yerlerine dağıtılır. Bütün ülkeyi bir ağ gibi saran iletim ve dağıtım hatları ve bu hatlar üzerindeki küçük büyüklü on binlerce trafo merkezleri çevrelerinde elektromanyetik alanlar oluşur. Yüksek Gerilim (YG) hattı en fazla 760 kV gerilime sahip olduğundan yarattığı alan şiddeti hattın yerden yüksekliğine göre 1 kV/m – 12kV/m olabilmektedir. Maksimum alanın olduğu yerde ayakta duran bir insan üzerinde hissedilebilir elektrik alan 10 kV/m civarındadır(ELF Fields,1984). Elektrik alan şiddeti (YG hattının merkezinden yanlara doğru gidildikçe uzaklığın fonksiyonu olarak azalır.) YG hattının yakınlarındaki binaların içerisinde de alan şiddeti, binanın yapısına ve yapımında kullanılan malzemeye bağlı olarak 10-100 kat daha düşüktür(ELF Fields,1984).

YG hatlarından kaynaklanan manyetik alanın toprakta yaratacağı maksimum şiddet yüksekliğe bağlı olarak 0.01 – 0.05 mT (0.1 – 0.5 G)

arasındadır.(ELF Fields,1984)

Manyetik alan, elektrik alandan farklı olarak nüfus edicidir ve insan vücudu da manyetik alana geçirgendir. Vücut içinde ve yüzeyinde bu alan etkisiyle akım oluşur. Akım yoğunluğu vücut yüzeyinde en fazla, vücut içinde daha azdır. YG hatlarında oluşan manyetik alan 0.028 mT olduğunda bu alandan dolayı insan vücudu içinde bir akım oluşur (ELF Fields,1984). 420 kV ve 800 kV' luk enerji iletim hatlarında meydana gelen gelen manyetik alanın neden olduğu akımın 5 mA'ı geçmemesi istenir. (Türkiye Enerji Toplantısı,1992)

Genel Halk için Elektrik Alan ve Manyetik Alan Etkilenme Sınırları

Aşağıdaki tablolarda verilecek olan temel sınırlamalar aşılmamalıdır.

Frekans (f,Hz)	İndüklenmiş Akım Yoğunluğu (mA/m ²)
0.1 – 1	16
1 – 4	16 / f
4 – 1000	4

Tablo 5. Genel Halk için İndüklenen Akım Yoğunluğu sınırı (TSE,1996)

Aynı frekanstaki elektrik ve manyetik alan aynı anda etkiliyorsa akım yoğunlukları toplanmalıdır. Aynı anda farklı frekanslardaki alanlar mevcut ise akım yoğunluğuna bağlı olarak ayrı ayrı katkıları dikkate almak gerekir.

Frekans(f,Hz)	Elektrik Alan (E,kV/m)
0 – 0.1	14
0.1 – 60	10

Tablo 6. Genel Halk için maruz kalınan Elektrik Alan sınırı (TSE,1996)

Frekans(f,Hz)	Manyetik Alan
0 – 0.1	0.04 T
0.1 – 1.15	0.028 T
1.15 – 1500	32/f mT
50 Hz	0.64 mT
1500 – 10000	0.021 mT

Tablo 7. Genel Halk için maruz kalınan Manyetik Alan sınırı (TSE,1996)

(devam edecek)

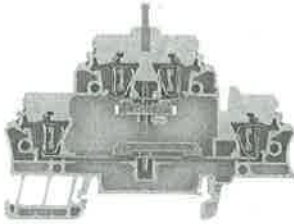
SAYISAL YALITIM TESTEDİCİ (50KW-10TW ARALIĞINDA)

MD506 megaohmmeter ile 50kW-100GW arasında yalıtım direnci ve 50nA-10mA arasındaki kaçak akım ölçümü yapılabilmektedir. MD508 modeli özellikle 50kW-10TW arasındaki çok güçlü değerlerin veya 5pA-10mA arasındaki akımları ölçmek için tasarlanmıştır. Mevcut test voltajları değişik sandartlarda çalışma yapılmasına (VDE, DIN ve IEC) izin vermektedir. Yüksek satabilitedeki test voltajı ve korunaklı terminal ile güvenli ve yüksek doğruluklu ölçümler yapılmaktadır. Cihaz otomotiv parçaları, alüminyum folyo, zemin kaplamaları, plastikler, izolasyon yağları ve kablolarının ölçümünde kullanılmaya uygundur. Bunların yanında iki kat LCD, programlanabilen eşik değerleri, uzaktan kontrol, kapasitif devrenin otomatik boşaltımı, RS-232 arabağdaşım (md5080 modelinde) ve EN61010-1 elektrik güvenlik standartına uyumluluk özellikleri bulunmaktadır. Uzaktan kontrol için yazılım opsiyonu, grafiksel veri analiz ile kayıt ek özellikleridir.

Francaise D'instrumentation,
44 rue des Noes, 10000 Troyes, France
Tel: +33-3-25712583
Fax: +33-3-25712589



YAYLI İKİ KATLI KLEMENS (6 mm² kesitli)



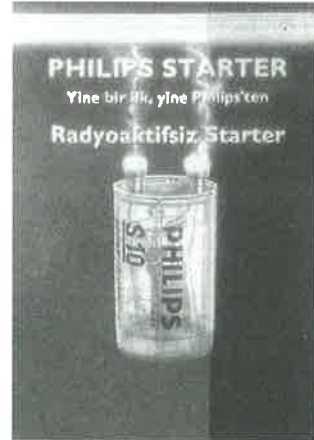
Weidmüller, çalışma alanları dar olan uygulamalarda kullanışlı olan iki katlı ray klemenslerinden Z-serisi tipinde 6 mm² kablo kesitlerinde de bağlantılar yapılabilmektedir. Daha güvenli ve hızlı bağlantı olanakları olan yaylı tip klemenslerden ZDK 4, 0.5 ile 4 mm² arasında; ZDK 6 ise 0.5 ile 6 mm² arasındaki kablo kesitlerinde kullanılmaktadır.

Weidmüller,
Tel: 212-2730830 Fax: 212-2740874

RADYOAKTİVİTESİZ STARTER

Philips Aydınlatma 2000 yılından itibaren radyoaktifitesiz starterler çıkardı. Florasan ampuller içinde bulunan starterler çalışırken belli bir miktarda radyoaktivite yaymakta ve uzun vadede insan sağlığını tehdit etmektedir. Philips geliştirdiği yeni teknoloji ile tüm starterleri radyoaktifiteden arındırarak ürettiğini bildiriyor. Beyaz, mavi ve şeffaf starterlerin hepsi bu yeni teknoloji ile üretilmektedir. Philips şeffaf ve mavi starterde yeni modelleri S2 ve S10 tipleri Mayıs 2000 itibarıyla piyasaya sürüldü.

Philips,
Tel: 232-4639918
Fax: 232-4636638



FİBER OPTİK TEST SİSTEMİ

ILX Lightwave iki yeni seri cihaz geliştirdi. Cihazlar 1528-1610 nm dalgaboyu aralığında çalışan 20 mW DFB-kaynak laser gücündedir. Modüller kalibre edilmiş zayıflamal, seçilebilir kontrol mekanizması, tek GPIB adresinden 200 kanala kadar kontrole sahip bir cihazdır.

ILX Lightwave Corp.,
31950 East Frantage Road,
Bozeman, MT 59771, USA,
Tel: +1-406-5861244
Fax: +1-406-5869405





17 Ağustos 1999'dan buyana değişen birşey yok!



1 EYLÜL DÜNYA BARIŞ GÜNÜNÜZ
KUTLU OLSUN



Kirpi, yıllık izninin bir bölümünü kullandığından yazılarına bu ay ara vermiştir.



Karnızı dövebilirsiniz (Diyabet Vakfı)
Ama hangisini?