

# HAVAI HATLI ALÇAK GERİLİM DAĞITIM ŞEBEKELERİNDE HAT TERTİPLERİ VE FARKLI UYGULAMALAR

Nejat Cahit GENCER

Elektrik Mühendisi  
nec32@hotmail.com

## ÖZET

Ülkemizde havai hatlı AG dağıtım şebekelerinde nötr iletkeni ve sokak fazının direklerdeki montaj yeri her bölgede farklıdır. Bu durum kullanıcılar ve çalışanlar için son derece tehlikeli olup farklılıkların düzeltilmesi ve standart bir düzen oluşturulması gerekirken maalesef herhangi bir çalışma da yapılmamaktadır.

## GİRİŞ

Geçmişten günümüze Köy Elektrifikasyonu –TEK-İller Bankası-TEDAŞ Genel Müdürlüğü –Elektrik Dağıtım Müesseseleri ve Dağıtım Şirketleri tarafından tesis edilen , havai hatlı alçak gerilim dağıtım şebekeleri, her kuruluşun değişik bir tesis anlayışına sahip olması nedeni ile bazen aynı şehrin içerisinde dahi farklı tesis uygulamalarının olduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır.

Alçak gerilim dağıtım şebekelerindeki havai hat direklerinde bilindiği gibi 3 faz iletkenlerinin yanısıra nötr ve sokak fazı iletkeni de taşınmaktadır.

Sorunda tam buradan başlamaktadır. Nötr iletkeni ve Sokak fazı iletkeni direğe montaj edilirken hangi tertipte olmalıdır?

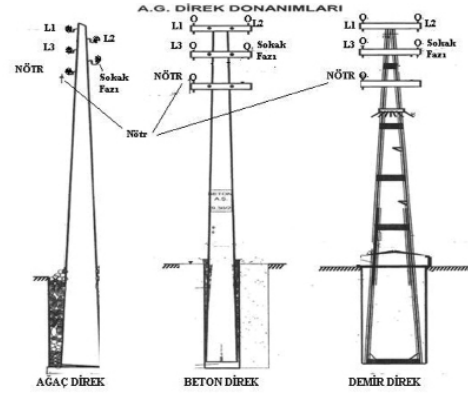
TEDAŞ Genel Müdürlüğü'nün "ENH VE OG-AG ELEKTRİK DAĞITIM TESİSLERİNDE TOPRAKLAMALARA AİT

UYGULAMA ESASLARI-2001/ ANKARA" (El Kitabı-6 ) da belirtildiği gibi;

Nötr iletkeninin yeri ikili iletkende faz iletkeninin altı mı?

TEDAŞ Genel Müdürlüğü'nce Elektrik Dağıtım şebekelerinde

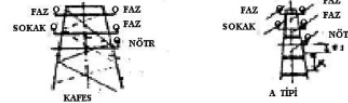
çalışacak elektrik teknisyeni ve teknikerlerine verilen EKAT eğitimlerindeki ders notlarında olduğu gibi ;



veya;

Elektrik Mühendislerinin sıkça başvurduğu Teknik Derleme(3.Baskı Sayfa 93) deki gibi;

### DİREKLERİN İMALATINDA LAMBALARIN DELİK KARA MESAFELERİ

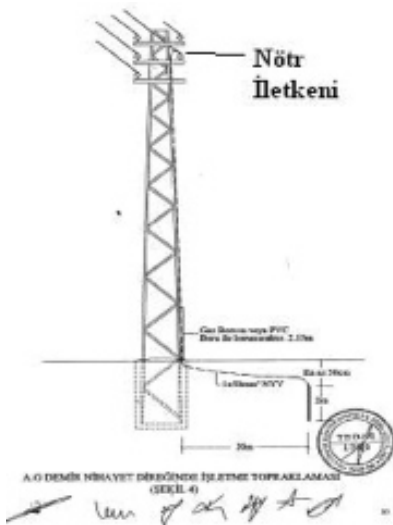
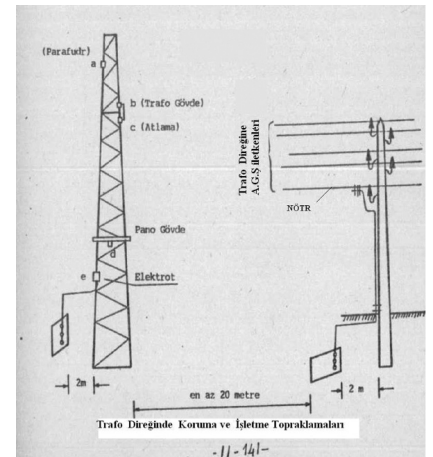


X : A tipi direkte 80 cm.  
X : K tipi direkte 55 cm.

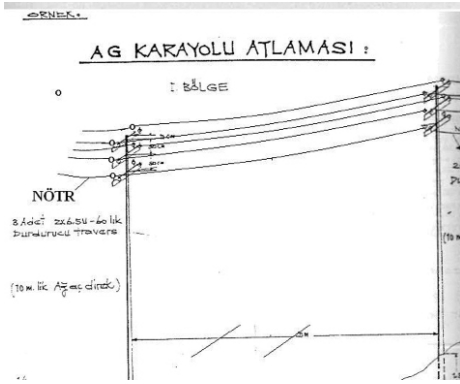
NOT: Beton direklerde, lambalar için imalat safhasında somunları konduğundan direk dikiminde bu husus göz önüne alınmalıdır.

Sokak fazı ikili iletkenin altı , nötr iletkeni de üçlü iletken grubundan en alttaki mi ?

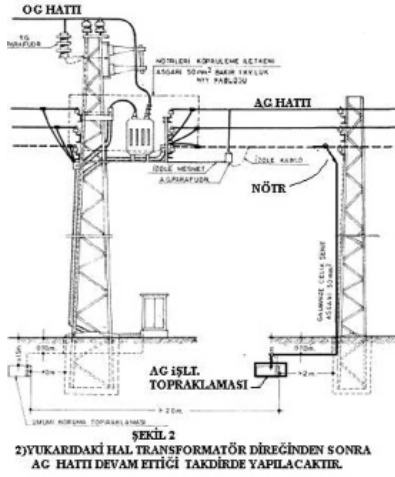
Yine TEDAŞ Genel Müdürlüğü'nün Yetki Belgesi Eğitimi Ders Kitabı-1988'indeki gibi;



ve Köy Elektrifikasyonu Proje Rehberindeki gibi;



İller Bankası Genel Müdürlüğünün IBE-131:1976 (ETKB Tasdikli) "OG-AG Elektrik Tesislerinde Muhtelif Topraklamaların Yapılması" yayınında olduğu gibi;



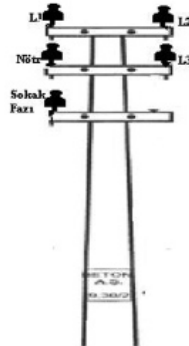
nötr iletkenin yeri üçlü grup iletkeninin altı mı ?  
(Burada sokak fazı yeri belli edilmemiş.)

Yoksa bu uygulamalardan tamamen farklı olarak bazı dağıtım Şirketlerinde uygulandığı gibi;

Nötr iletkeni üçlü grubun en üstteki faz iletkenin ortasındaki ve onunda altında sokak fazı üçlü grubun en altındakimi olmalıdır?

## SONUÇ-ÖNERİ

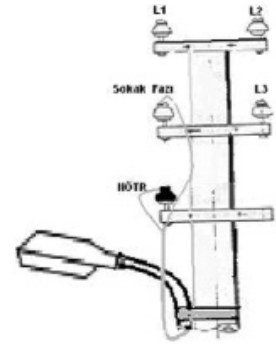
Görüldüğü gibi TEDAŞ Genel Müdürlüğünün eğitimlerinde tüm teknisyen ve teknikerlere öğretilen , El Kitabı -6 gibi nasıl yapılması gerektiği talimatlandırılan ve bugüne kadar yazılan kaynak



eserlerdeki ve bakanlık onaylı Resmi kaynaklardaki farklılıklar ve yöresel bağımsız uygulamalar, alçak gerilim havai hatlı şebekelerde fazlar-sokak fazı ve nötr iletkenlerinin birbirine göre konumlarında aynı bölge içerisinde dahi farklı yapılan tesis uygulamaları oluşturmuş ve sonuç olarak karışık bir durum ortaya çıkarmıştır. Düşünün ki siz bir şebeke çalışanısınız ve eğitimlerde size öğretilene göre veya daha önce çalıştığınız şebekeye göre çalışma yapıyorsanız, vay geldi halinize! Çünkü aboneye faz -nötr yerine iki faz bağlayabilirsiniz, sokak fazını nötr sanıp işletme topraklaması diye toprağa irtibatlandırabilirsiniz.

Sonuç olarak ;Türkiye genelinde elektrik dağıtım tesislerimizin standart hale getirilmesi çalışanların ve kullanıcıların can ve mal emniyeti için bir an önce tedbir alınması gerekmektedir. Benim önerim standartların aşağıdaki şekle dönüştürülmesidir.

Nötr iletkeninin üçlü grubun en altında, sokak fazının ise onun hemen üzerindeki iletken olmalıdır. Bu şekilde aydınlatma armatür bağlantıları kolayca yapılabileceği gibi nötr iletkenin en alta olması düşük emniyet mesafeleri içinde bir sigorta görevi yapacaktır. Nötr izolatörü faz izolatörlerinden farklı bir renkte (mavi) olmalıdır.



## KAYNAKLAR

- 1- El Kitabı-6 (ENH ve Elektrik Dağıtım Tesislerinde Topraklamalara Ait Uygulama Esasları) TEDAŞ Genel Müdürlüğü -2001
- 2- TEDAŞ Genel Müdürlüğü Gölbaşı Eğitim Merkezi Havai Hatlar Ders P.P.sunusu-2010
- 3- Teknik Derleme (3.Baskı)-Elk Müh.Bilal Ayten
- 4- Yetki Belgesi Eğitimi Ders Kitabı- TEDAŞ Genel Müdürlüğü-1988
- 5- Köy Elektrifikasyonu Proje Rehberi -Köy Elektrifikasyonu Program , Proje ve Koordinasyon Daire Başkanlığı Derleyen Atilla Yunusoğlu Ankara -Eylül 1974
- 6- OG-AG Elektrik Tesislerinde Muhtelif Topraklamaların Yapılması -İller Bankası Genel Müdürlüğünün IBE-131:1976 (ETKB Tasdikli)