



OPGW'nin Tanımı

OPGW (optical ground wire) elektrik iletim hatlarında kullanılan bir iletken çeşididir. Bu iletken, topraklama ve haberleşme fonksiyonlarını birleştirir. Bir OPGW iletkeninde, içerisinde optik fiberler olan bir yada daha fazla çelik tüp çelik ve alüminyum alaşım tel katmanlarıyla sarılmış bir yapıdadır. OPGW, faz iletkenlerini yıldırım düşmelerine karşı koruyan, normal koruma iletkeni vazifesi görür. İletkeninde optik fiberler, bütün montaj ve işletme aşamalarında en iyi korumayı sağlamak için thixotropic jel ile doldurulmuş paslanmaz çelik tüpler içine yerleştirilmiştir.

Optik Fiberler

OPGW'deki optik fiberler en uygun iletimi sağlamak üzere tasarlanmış ve üretilmiştir. Bu fiberler uzak mesafe bağlantıları ve yüksek kapasite özelliklerinden dolayı öncelikle haberleşme şebekelerinde kullanılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER		
Alüminyum Alaşım Tel Çapı	mm	3.00±0.03
Galvanizli Çelik Tel Çapı	mm	3.00±0.05
F/O Tüpün Çapı	mm	3.00±0.05
OPGW İletken Çapı	mm	15.0±0.3 mm
Galvanizli Çelik Tel Sayısı	merkez	1
Galvanizli Çelik Tel Sayısı	1.katman	5
Paslanmaz Çelik Tüp Sayısı	1.katman	1
Alüminyum Alaşım Tel Sayısı	2.katman	12
Büküm Yönü	1.katman	Sol Büküm(S-büküm)
Büküm Yönü	2.katman	Sağ Büküm(Z-büküm)
Toplam OPGW Kesit Alanı	mm ²	134.3
Alüminyumun Alaşım Kilometrik Birim Ağırlığı	kg/km	235
Çelik Bölümün Kilometrik Birim Ağırlığı	kg/km	344
F/O Tüp ve Jelinin Kilometrik Birim Ağırlığı	kg/km	16
OPGW 'nin Kilometrik Birim Ağırlığı	kg/km	595
OPGW Nominal Gerilme Dayanımı	daN	8950
Tüm OPGW için Son Elastisite Modülü	daN/mm ²	9500
Tüm OPGW için Lineer Genleşme Katsayısı	10-6 / °C	15.7
İzin Verilebilir Maksimum Gerilme Kuvveti	daN	10580
Orta Yüksek (Medium High) Gerilme Kuvveti	daN	3650
Germe Kuvveti Dayanımı	daN	6258
Kısa Devre Akımı (0.5 Saniye) (40-180°C)	A	14700
Maksimum Kısa Devre Akımı Sıcaklığı	°C	180
Maksimum Çalışma Sıcaklığı	°C	80
20 °C 'deki Maksimum Direnç	ohm/km	0.4
F/O Paslanmaz Çelik Tüp Çapı	mm	2.6/3.0
Fiber Sayısı	adet	12-24
Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-40 ile 80