

1 KABLO | TEKNİK MAKALE

Bakır Telekom, Fiber Optik Kabloları ve Rumuzlandırmaları

Prysmian

Telekomünikasyon sektörü, hiç kuşkusuz son yılların en gözde sektörlerinden biridir. Haberleşmenin önemi, tartışılmaz bir boyut almış ve insanlar için vazgeçilmez bir özgürlük haline gelmiştir. Günlük hayatın her alanına giren teknolojinin altyapısında, kablo sektörünün rolü oldukça önemlidir. Haberleşme kabloları genel anlamda bakır ve fiber optik kablolar olarak ayrılabilir.

Bakır kablolar; dahili/harici telefon kabloları, sinyal ve kumanda kabloları, anten kabloları, tesisat kabloları, data kabloları, endüstriyel haberleşme kabloları, demiryolları sinyalizasyon kabloları şeklinde sınıflandırılabilir. Günden güne ilerleyen teknoloji ile birlikte, telekom şebekeleri de, teknolojinin paralelinde gelişimini sürdürmektedir. Telekom şebekelerindeki gelişim kablo sektörünü de tetiklemiş ve çözüm, fiber optik kablolar ile gelmiştir. Fiber

optik kablolar; geniş bant aralığı, düşük kayıp, elektromanyetik bağışıklık, küçük boyut ve hafiflik gibi birçok özelliğiyle bakır kablolarla üstünlük sağlamaktadır. Enstrümantasyon kabloları; zorlu endüstriyel koşullara dayanıklı, özel kablolardır. Bu kablolar genellikle, petrol ve gaz sektöründe kullanılmaktadır. İzolasyon malzemesi (PVC, PE, XLPE LSZH...), kablunun ekranlı/zırhlı olup olmadığı, dış kılıf malzemesi (PVC, PE,



Telekom kablo üretim

LSOH...), fiber optik kablunun öz yapısı, kullanılan fiberin cinsi gibi birçok önemli bilgi ve kablo rumuzları yardımıyla tarif edilebilmektedir. Kablo yapısının yanında, farklı ülke ve üreticilere göre, kablo isimlendirmeleri çeşitlilik göstermektedir. Aşağıda bakır telekom, fiber optik ve enstrümantasyon kablolarının rumuzları ile ilgili ayrıntılı bilgi, örnekleriyle verilmiştir. **1**



Fiber elyaf görünüm

HABERLEŞME / SİNYAL KABLolarI RUMUZLANDIRMA STANDARTLARI

DIN&VDE

Kod	Anlam	Kod	Anlam
	Kablo Tipi/Uygulama	F(L)2Y	Alüminyum bant sarılmış dolgulu öz üzerine polietilen kılıf
A-	Dış Ortam Kabloları	(K)	Boylamasına uygulanmış bakır bant ekran
G-	Maden Kabloları	L	Alüminyum bant
J-	Kanal Kabloları	Li	Çok telli iletken
JE-	Endüstriyel Kanal Kabloları	LD	Koruge Alüminyum kılıf
LI, Li	İnce Tellerden Bükülü İletken	(L)2Y	Alüminyum laminasyonlu PE kılıf
	İzolasyon ve Kılıf Malzemesi	(L)H	Alüminyum laminasyonlu kılıf, halojensiz
02Y	Köpüklü polietilen	(L)Y	Alüminyum laminasyonlu PVC kılıf
2Y	Polietilen	M	Kurşun kılıf
2YV,2Yv	Kalınlaştırılmış PE kılıf	MZ,mz	Sertliği artırılmış kurşun kılıf
3Y	Polistrol	W	Koruge çelik kılıf
4Y	Poliamid	Q	Çelik tel örgü zırh
5Y	PTFE	T	Taşıyıcı eleman
6Y	FEP	(ST),(St)	Alüminyum/Bakır Ekran
7Y	ETFE	VS,vs	Gümüş kaplamalı bakır iletken
H	Aleve dayanıklı, düşük duman yoğunluklu halojen gazı içermeyen kablolar	VZN,vzn	Kalaylı bakır iletken
P	Kağıt izolasyon	(Z)	PVC iç kılıf üzerine çelik tel örgü
Y	PVC	(ZG),(Zg)	Cam ipliklerden oluşan taşıyıcı eleman
YV,Yv	Kalınlaştırılmış PVC kılıf		Dizayn ve Özellikler
	Zorunlu Elemanlar	BD, Bd	Demet eğirme
B,b	Zırh	DM	Çoklu – Dörtlü Eğirme
C	Bakır tel örgülü ekran	F	Demiryollarında kullanılan, yıldız dörtlü telekomünikasyon kablosu
(C)	Eğrilmiş eleman üzerinde bakır tel örgülü ekran	FE	Yangın durumunda akım iletme
D	Bakır tel ekran	LG,Lg	Kat eğirme
(D)	Eğrilmiş element üzerinde bakır tel ekran	PIMF/ PIMF	Ekranlı çift
E	Gömülü plastik bantlı bileşik	S	Sinyal ve kontrol kablosu
F	Yassı örgülü kablo	St	Yıldız dörtlü