

Solar Kablolarda Beta Işınım Teknolojisinin Avantajları

Güneş enerjisi sektörü kablo gereksinimleri gün geçtikçe artmaktadır ve pazarda sadece güneş enerjisi üzerine uzmanlaşmış kablo üreticilerine ihtiyaç vardır. Isı, nem, kiviçim, asit, kimyasal madde, mekanik stresler gibi faktörler normal kabloların sınırlı çalışma limitlerini zorlamakta hatta tüketmektedir. Standart enerji kablolarının ötesinde kapasiteye sahip olması gereken güneş enerjisi kabloları; özel bileşim ve tasarım gerektirmektedir. Düşük kaliteli ve yanlış kablo seçimi sistemden yeterli performans almanıza engel olur, izolasyon problemleri, erime hatta yangın riski gibi ciddi problemlere neden olur. Kabloda uzun vadede meydana gelecek kalite problemleri yatırımcıların ve kurulum şirketlerinin kâbusu olmaktadır.



Farklı Solar Kablo Tipleri:

Enerji iletiminin özel bir önem arz ettiği güneş enerjisi sistemlerinde verim kayıplarını önlemek için sistemde kullanılacak kablounun özenle seçilmesi hayati önem taşır. Pazarda iki tip solar kablo seçeneği bulunmaktadır. Beta-ışınımlı-çapraz-bağlama ile üretilmiş yüksek fiyatlı solar kablo Kimyasal-çapraz bağlama veya basit kauçuk izolasyonu ile üretilmiş düşük fiyatlı kablo Alman bağımsız test enstitüsü TÜV, testlerini geçtiği sürece; hangi çeşit 'çapraz-bağ' ın gerekli olduğunu belirtmez. Her kablo TÜV testinden geçerek bu belgeye sahip olabilir fakat belgenin ötesinde olan bazı kalite faktörleri bulunmaktadır.

Kimyasal bağlı veya kauçuk kabloların dezavantajları: Üretim tarihinin üzerinden geçen yıllar boyunca, kimyasal bağlı veya kauçuk kablolar ürün niteliklerini yitirmeye başladılar. Kablo özelliklerini ilk günkü seviyesinde muhafaza etmek neredeyse imkânsızdır. Yüksek sıcaklıklar ve güneş ışığı altındaki kimyasal bağlı kablolar, çok hızlı tükenerek kullanım ömürlerini doldururlar. Örneğin otomobil lastikleri de kimyasal bağ teknolojisi ile üretilmektedir ve uzun süre kullanılmadıklarında sertleşerek kullanılamaz hale gelirler.

Radyasyon Teknolojisi

Yüksek sıcaklıklarda ve lehimleme esnasında bile erimeyen ve akışkanlık yaratmayan bir birleştirme ve sonlandırma teknolojisidir. Sadece bir kaç kablo üreticisinde bulunan bu teknoloji sayesinde beta-ışınımlı çapraz bağlı kablo üretilir. Beta ışınlı çapraz bağ teknolojisi ile üretilen kabloların üretim ve hammadde maliyetleri, kimyasal bağlı kablolarla göre oldukça yüksektir ve özel bileşen bilgisi ve tecrübe gerektirmektedir. Radyasyon teknolojisi ile üretilen kablolar, üretim etabından sonra " sıcak bağlantı" için elektron ışınlama işlemine maruz kalır. Çapraz bağlama işlemi; yüksek orandaki beta ışınlarının kablo tarafından emilimiyle sonlandırılır. Bu işlem, kablodaki bileşenlerin birbirleriyle etkileşime girmelerini ve polimer moleküllerinin aralarında sıkı bir bağ yaratmalarını sağlar bu da kablolarla esneklik ve sağlamlık getirir. Aynı zamanda kabloların ısıya dayanıklılıkları ve kimyasal dirençleri yükselir. Mekanik, kimyasal ve termal optimizasyonu sağlanan bu kablolar, her geçen gün büyüyen fotovoltaiik sektörünün artan talebini karşılamaya hazırdır.



Kimyasal çapraz bağlı veya kauçuk kablolar



Beta ışınlı çapraz bağlı kablolar

BETA İŞINIMLI ÇAPRAZ BAĞ TEKNOLOJİSİNİ KABLOLARA SAĞLADIĞI AVANTAJLAR

Mekanik Özellikler

- E-moleküllerindeki artış (esneklik kazandırır)
- Ekstra sağlamlık (uzun süre dayanıklılık sağlar)
- Kopma ve uzama oranlarında azalma
- Soğuk akımda azalma (kabarmaya karşı dayanıklılık)
- Ekstra sert
- Ekstra esneklik ve aşınmaya karşı ekstra direnç
- Yırtılmaya karşı dayanıklı
- Çevresel etkilere ve olumsuz hava koşullarına karşı dayanıklılık

Termal Özellikler

- Mükemmel ısı direnci (ısı basınç testi)

- Aleve karşı ekstra direnç

Kimyasal Özellikler

- Kimyasal maddelere karşı mükemmel direnç (çözücü ve temizleyiciler)
- Minimum kabarma oranı



+90 312 467 77 79



satis@pvpartner.com.tr



www.pvpartner.com.tr