



Protecția cablurilor solare pentru instalații fotovoltaice cu tuburi flexibile Extro Flex

Protecția cablurilor solare folosite în instalații fotovoltaice este esențială pentru funcționarea pe termen lung, de peste 2 decenii, a întregii facilități de producție, ajutând în acest fel la asigurarea profitabilității investiției, un factor cheie pentru investitori. Instalațiile individuale pe case familiale sau blocuri, instalațiile pe acoperișurile fabricilor sau mall-urilor, parcurile fotovoltaice care se întind pe mai multe hectare, toate folosesc cabluri solare speciale, cu protecție UV și la solicitări mecanice. Tuburile flexibile EXTRO Flex sunt recomandate și sunt folosite pentru a asigura o protecție mărită a acestor cabluri în zonele deosebit de expuse la deteriorări. Avantajele acestor produse sunt:

- Rezistență mărită la razele ultraviolete;
- Rezistență mecanică foarte bună și flexibilitate la temperaturi de îngheț;
- Nu absorb apa și pot fi îngropate sub pământ.

Rezistența la razele ultraviolete este o proprietate și o cerință cheie pentru materialele plastice folosite la exterior și care sunt expuse în mod îndelungat radiației solare. Traseele cablurilor solare sunt adesea expuse radiației directe la îmbinările dintre mese, la coborârea de pe acoperișuri sau pe traseele de colectare. Radiațiile solare pot să deterioreze materialele plastice, distrugând elasticitatea legăturilor dintre molecule și provocând o îmbătrânire rapidă a materialului. Diferiți aditivi reușesc să prevină acest lucru. Tuburile flexibile EXTRO Flex folosesc o concentrație mărită de carbon (carbon black), suficientă pentru o rezistență practic nelimitată la radiații. Acestea sunt reținute și practic disipate de către moleculele de carbon, ecranând în acest fel straturile inferioare ale tuburilor. Această rezistență a fost confirmată prin mii de ore de teste în laborator.

Intemperii la care sunt expuse instalațiile fotovoltaice sunt diverse.



Temperaturile ridicate cauzate de expunerea directă la soare pe acoperișuri duc la dilatarea materialelor de susținere, flexibilitate care trebuie să fie susținută de către traseele cablurilor. Vânturile foarte puternice în timpul vijeliilor de vară duc la vibrații puternice ale instalațiilor de susținere, vibrații care pot să conducă la deteriorarea mecanică a conductorilor, în special la colțurile profilelor. Gheața depusă pe cabluri în timpul iernii duce nu numai la întinderea conductorilor expuși, ci poate să atârne cu greutate de cabluri dacă se pot forma sloiuri. Materialul tuburilor EXTRO Flex este deosebit de rezistent la temperaturi negative, păstrându-și flexibilitatea chiar și la -40 de grade Celsius! Cablurile solare rămân uscate și nu sunt forțate mecanic în interiorul acestora.

În cazul parcurilor fotovoltaice, traseele de cabluri solare trebuie să fie îngropate între mese, ceea ce necesită folosirea unei protecții adecvate. Tuburile EXTRO Flex cu pereți simpli reușesc să asigure nivelul de protecție necesar chiar și în cazul clasei de 320N rezistență la compresie. Materialul pe bază de polietilenă (PE) nu absoarbe apa și este folosit în mod standard pentru instalațiile îngropate. În cazul instalațiilor fotovoltaice, profilul special EXTRO Flex cu multe creste nu doar că asigură flexibilitatea dorită,

ci și o tragere facilă a cablurilor, indiferent dacă se folosește un trăgător profesional din fibră de sticlă sau firul de tragere din oțel de 0,8 mm care poate fi comandat împreună cu tuburile. Cuple cu gheare pot fi comandate pentru a asigura etanșarea sub pământ a traseului de cabluri. Pentru clasa IP65 pot fi folosite garnituri de tip O-ring. Popularitatea acestei metode este confirmată. Doar în acest an au fost montate peste 100 de km de trasee de cabluri protejate în tuburi flexibile EXTRO Flex, mai mult de jumătate sub pământ.

Folosirea tuburilor flexibile EXTRO Flex asigură în acest fel o protecție continuă și rezistentă în timp a cablurilor solare de la panouri și până la invertoare, indiferent de natura solicitărilor care pot să apară pe parcursul lungii perioade de funcționare a instalațiilor fotovoltaice.

