

EKOPAS® CCST

Przewody napowietrzne ekranowane, w osłonie izolacyjnej z polietylenu termoplastycznego, z żyłami ze stopu aluminium, przeznaczone do elektroenergetycznych linii napowietrznych na napięciu 12/20 kV



Przykład oznakowania przewodu wg PN-EN 50397-1:2007E

EKOPAS® CCST 70-AL3 WK

jednożyłowy przewód napowietrzny (CC) z ekranem półprzewodzącym (S), powłoką izolacyjną z polietylenu termoplastycznego (T), żyłą o przekroju 70 mm² wykonaną ze stopu aluminium w gatunku AL3, uszczelnioną (W), zagęszczoną (K)

1. Informacje ogólne

Nowej generacji przewody napowietrzne średnich napięć w osłonie izolacyjnej typu **EKOPAS® CCST** produkowane są zgodnie z normą PN-EN 50397-1:2007E i są przeznaczone do budowy linii przesyłowych o napięciu znamionowym 20 kV. Są zmodyfikowanym odpowiednikiem fińskich przewodów typu PAS oraz SAX (wg SFS 5791:1994), a także przewodów produkcji krajowej AAsXSn, AALXSn. Osprzęt do instalowania przewodów typu CCST jest identyczny z osprzętem do instalowania przewodów typu PAS.

Główne różnice w konstrukcji nowej generacji przewodów w porównaniu do przewodów typu PAS to :

- zastosowanie bezpośrednio na żyłę stopowej wytłaczanego ekranu półprzewodzącego
- zastosowanie dwuwarstwowej izolacji z polietylenu termoplastycznego. Pierwsza warstwa z polietylenu LDPE w kolorze naturalnym jest spojona z ekranem półprzewodzącym. Druga warstwa wykonana jest z polietylenu termoplastycznego HDPE, odpornego na działanie czynników atmosferycznych oraz promieniowanie UV, w kolorze zielonym.

2. Własności materiałów.

Tabela 1. Własności materiałów konstrukcyjnych żył.

Parametr	Jednostka	Druty stopowe w gatunku AL3 wg PN-EN 50183:2002
Rezystywność w temperaturze 20 °C	nΩm	max 32,53
Wydłużenie przy zerwaniu	%	min 3,5
Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	min 295
Współczynnik rozszerzalności liniowej α	1/°C	23 x 10 ⁻⁶
Współczynnik temperaturowy rezystancji	1/°C	3,60 x 10 ⁻³

Tabela 2. Własności powłoki izolacyjnej

Parametr	Jednostka	Wartość
Maksymalna długotrwała temperatura pracy żyły	°C	70
Dopuszczalna temperatura przy zwarcu 1-sekundowym	°C	max 200
Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	min 12,5
Wydłużenie na zerwanie	%	min 300
Odporność izolacji na napięcie probiercze po uprzednim 1-godzinnym zanurzeniu w wodzie. Czas trwania testu : 48 godzin	kV	20
Wytrzymałość udarowa piorunowa izolacji	kV	min 100
Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia przy instalowaniu przewodów	°C	- 20

3. Charakterystyka przewodów typu EKOPAS® CCST.

Żyły robocze wykonane są ze stopu AlMgSi w gatunku AL3, zagęszczone i uszczelnione przed penetracją wody.

Współczynnik wydłużenia sprężystego przewodów wynosi :

- dla przekroju 35 ÷ 95 mm² : $\beta = 16,7 \times 10^{-6} \text{ 1/MPa}$
- dla przekroju 120 mm² : $\beta = 17,5 \times 10^{-6} \text{ 1/MPa}$

Podstawowe parametry techniczne przewodów podano w tabeli 3.

Grubość znamionowa ekranu półprzewodzącego : 0,3 mm

Grubość znamionowa wewnętrznej, naturalnej powłoki izolacyjnej wynosi 1,2 mm

Grubość znamionowa zewnętrznej, zielonej powłoki izolacyjnej wynosi 1,1 mm

Tabela 3. Podstawowe parametry przewodów typu EKOPAS® CCST.

Przekrój znamionowy	Przekrój rzeczywisty	Ilość drutów	Średnica żyły	Średnica przewodu	Max rezystancja w 20 °C	Min siła zrywająca	Dopuszczalny prąd zwarcia 1-sekundowy	Ciężar przewodu
mm ²	mm ²	szt.	mm	mm	Ω/km	kN	kA	kg/km
35 ¹⁾	34,2	7	7,1	12,3	0,986	10,3	2,5	169
50	47,4	7	8,2	13,4	0,720	14,2	4,1	223
70	67,4	7	9,9	15,1	0,493	20,6	6,0	292
95	92,1	7	11,6	16,8	0,363	27,9	7,9	378
120	116,8	19	13,0	18,2	0,288	35,2	10,1	454

¹⁾ przekrój zalecany wyłącznie do budowy linii odgałęźnych o krótkich przęsłach

4. Oznakowanie przewodów

Przewody znakowane są poprzez nadruk wypukły oraz atramentowy zawierający: nazwę wytwórcy, nazwę przewodu, przekrój znamionowy, napięcie, rok produkcji, numer normy, metry. Przykładowy nadruk :

ELTRIM EKOPAS CCST 70-AL3 WK 20 kV 2014 PN-EN 50397-1 metry

5. Informacje dodatkowe

Przewody są dostarczane na bębnach drewnianych. Wielkość bębnow oraz długości odcinków należy uzgodnić przy zamówieniu.