

Elektroenergetyczne przewody napowietrzne w izolacji z polietylenu usieciowanego na napięcie 0,6/1 kV

AsXSn przewód samonośny (**s**) z żyłami aluminiowymi (**A**), o izolacji z polietylenu usieciowanego uodpornionego na działanie promieni słonecznych (**XS**), z dodatkiem zmniejszającym rozprzestrzenianie się płomienia (**n**)

Normy :

PN-HD 626 S1:2002; PN-HD 626 S1: 2002/A2:2003; ZN-ELT-3/2009

1. Charakterystyka przewodów

Własności i konstrukcja żył

Żyły fazowe, neutralna i dodatkowe (tzw. dokrętki) wykonane są jako linki zagęszczane, siedmio lub dziewiętnastodrutowe z aluminium. Własności drutów aluminiowych przed skruceniem są zgodne z normą PN-EN 60889. W tabeli 1 podano podstawowe własności drutów aluminiowych.

Tabela 1.

Własności drutów aluminiowych

Parametr	Jednostka	Wartość
Rezystywność w temperaturze 20°C	nΩm	max. 28,264
Wytrzymałość na rozciąganie: - Ø 1,51 ÷ 1,75 mm - Ø 1,76 ÷ 2,00 mm - Ø 2,01 ÷ 2,25 mm - Ø 2,26 ÷ 2,50 mm - Ø 2,51 ÷ 3,00 mm - Ø 3,01 ÷ 3,50 mm	MPa	min. 190 min. 185 min. 180 min. 175 min. 170 min. 165
Współczynnik rozszerzalności liniowej α	1/°C	23×10^{-6}
Współczynnik temperaturowy rezystancji	1/°C	$4,03 \times 10^{-3}$

Izolacja

Wykonana jest metodą wytłaczania z polietylenu usieciowanego (XLPE) uodpornionego na działanie promieni słonecznych. Izolacja ściśle przylega do żył, lecz nie jest z nimi spojona i daje się łatwo zdejmować. W tabeli 2 podano podstawowe własności powłoki izolacyjnej.

Wyróżnianie żył w przewodach

- żyły fazowe : wzdłużne, wypukłe żebra na powłoce izolacyjnej w ilości 1, 2, 3, widoczne gołym okiem i sprawdzalne przez dotyk,
żyła neutralna : nadruk wklęsły podający nazwę przewodu, przekroje żył fazowych i neutralnej, wykonawcę, rok produkcji, napięcie (0,6/1kV), oznaczenie certyfikacji (znak B)
żyły dodatkowe : jedna dokrętka - bez oznaczeń, dwie dokrętki - na jednej wzdłużne, wypukłe żebro.

Sposób oznakowania żył pokazano na rysunku 1

Rysunek 1
Sposób oznakowania żył

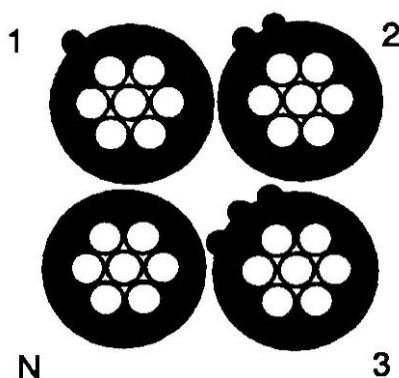


Tabela 2.
Własności izolacji

Parametr	Jednostka	Wartość
Współczynnik przenikalności dielektrycznej	-	2,3
Współczynnik strat dielektrycznych $\tan \delta$	-	0,0005
Dopuszczalna długotrwała temperatura pracy przewodu	°C	90
Dopuszczalna temperatura przy zwarcu 1-sekundowym	°C	max 200
Wytrzymałość na rozciąganie przed i po starzeniu	MPa	min 12,5
Wydłużenie przy zerwaniu przed i po starzeniu	%	min 150
Rezystancja izolacji w temperaturze 20 °C	Ω/cm	$> 10^{15}$
Rezystancja izolacji w temperaturze 90 °C	Ω/cm	$> 10^{13}$
Odporność izolacji na napięcie probiercze 1,8 kV AC po uprzednim 1-godzinnym zanurzeniu w wodzie	h	4
Minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia przy instalowaniu przewodów	°C	- 15

2. Parametry eksploatacyjne przewodów

Tabela 3.
Parametry pojedynczych żył

Przekrój znamionowy	mm ²	25	35	50	70	95	120
Znamionowa średnica żyły bez izolacji	mm	6,0	7,1	8,3	9,9	11,5	12,9
Znamionowa średnica żyły izolowanej	mm	8,6	9,7	11,3	12,9	14,9	16,3
Dopuszczalne obciążenie długotrwałe	A	112	138	168	213	258	296
Obliczeniowa minimalna siła zrywająca	kN	4,0	5,60	8,00	11,20	15,20	19,20
Rezystancja przy prądzie stałym w temp. 20 °C	Ω/km	1,20	0,868	0,641	0,443	0,320	0,254
Współczynnik wydłużenia sprężystego β	1/MPa	17,0x10 ⁻⁶			17,7x10 ⁻⁶		

Tabela 4.
Parametry podstawowych wiązek przewodów

Typowymiar	Średnica wiązki	Ciężar	Obliczeniowa minimalna siła zrywająca wiązkę
	mm	kg/km	kN
2x25	17,2	203	8,0
4x25	20,7	406	16,0
4x35	23,4	529	22,4
4x50	27,2	726	32,0
4x70	31,1	975	44,8
4x95	35,9	1319	60,8
4x120	39,3	1611	76,8

3. Informacje dodatkowe

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