

Zewnętrzne, samonośne

ADSS-XXOTKtsdD, ADSS-XXOTKtcdD, ADL

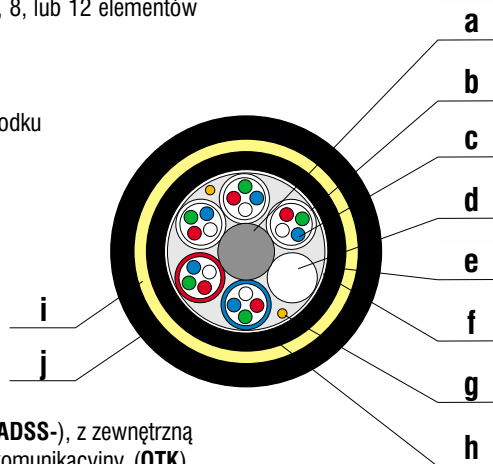
Optotelekomunikacyjne kable tubowe, samonośne
wzmacniane do podwieszania

NORMA:

ZN-EK-107.01

BUDOWA ADSS-XXOTKtsdD...kN:

- | | |
|---|--|
| a) CENTRALNY ELEMENT
WYTRZYMAŁOŚCIOWY: | dielektryczny pręt FRP w powłoce z polietylenu lub bez powłoki, |
| b) TUBA: | luźna tuba ze światłowodami wypełniona żelem hydrofobowym |
| c) WŁÓKNO OPTYCZNE: | jednomodowe (J), jednomodowe z niezerową przesunięcią
dyspersją (Jn), wielomodowe (G/50), wielomodowe (G/62,5) |
| d) WKŁADKA: | polietylenowa |
| e) OŚRODEK KABLA: | tuby lub tuby i wkładki skręcone wokół centralnego elementu
wytrzymałościowego; ośrodek składa się z 6, 8, lub 12 elementów |
| f) USZCZELNIENIE OŚRODKA: | suche |
| g) NITKI: | 2 nitki do rozrywania powłoki |
| h) POWŁOKA WEWNĘTRZNA: | polietylenowa |
| i) WZMOCNIENIE: | włókna aramidowe mogą być ułożone na ośrodku
kabla, i/lub między powłokami |
| j) POWŁOKA ZEWNĘTRZNA: | polietylenowa, czarna |

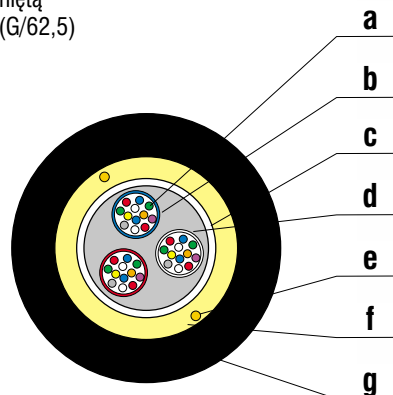


RODZAJE KABLI:

ADSS-XXOTKtsd...kN - kabel samonośny, wielotubowy do linii energetycznych (**ADSS-**), z zewnętrzną powłoką polietylenową (**X**) i wewnętrzną powłoką polietylenową (**X**), optotelekomunikacyjny (**OTK**), tubowy (luźna tuba), z suchym uszczelnieniem ośrodka (**ts**), całkowicie dielektryczny (**d**), ze wzmocnieniem w włókien aramidowych na ośrodku kabla (**D**), o naprężeniu roboczym (...**kN**).

BUDOWA ADSS-XXOTKtcdD...kN:

- | | |
|----------------------|---|
| a) WŁÓKNO OPTYCZNE: | jednomodowe (J), jednomodowe z niezerową przesunięcią
dyspersją (Jn), wielomodowe (G/50), wielomodowe (G/62,5) |
| b) KOLOROWA NITKA: | obwoju pęczka |
| c) TUBA: | tuba centralna |
| d) WYPEŁNIENIE TUBY: | żel hydrofobowy |
| e) NITKI: | 2 nitki do rozrywania powłoki |
| f) WZMOCNIENIE: | włókna aramidowe |
| g) POWŁOKA: | polietylenowa, czarna |



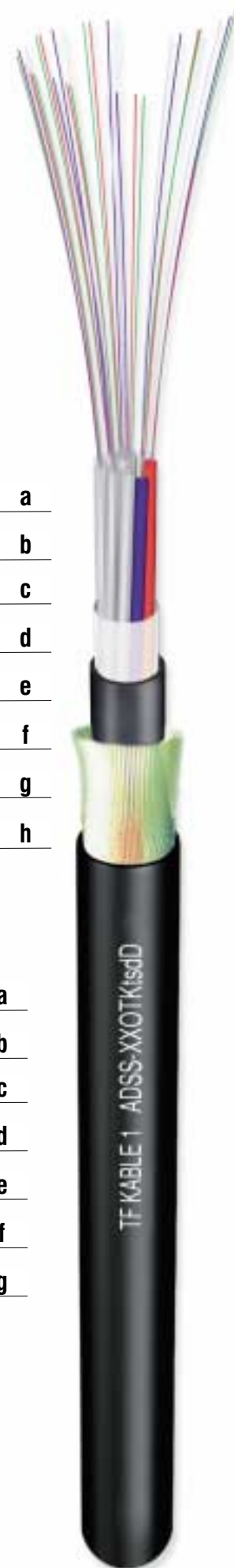
OPCJE:

Opcja 1 - ADL (All Dielectric Lashed Cable) dielektryczny kabel do podczepiania lub owijania

RODZAJE KABLI:

ADSS-XXOTKtcd...kN - kabel samonośny, wielotubowy do linii energetycznych (**ADSS-**), z zewnętrzną powłoką polietylenową (**X**) i wewnętrzną powłoką polietylenową (**X**), optotelekomunikacyjny (**OTK**), tubowy (centralna tuba), z żel hydrofobowym wypełniającym ośrodek (**tc**), całkowicie dielektryczny (**d**), ze wzmocnieniem w włókien aramidowych na ośrodku kabla (**D**), o naprężeniu roboczym (...**kN**).

ADL...kN - dielektryczny kabel do podczepiania lub owijania (**ADL**), o naprężeniu roboczym (...**kN**).



ZASTOSOWANIE I WŁASNOŚCI UŻYTKOWE:

Kable przeznaczone są do transmisji sygnałów cyfrowych i analogowych w całym pasmie optycznym, wykorzystywanym we wszystkich systemach transmisji: danych, głosu i obrazu, stosowanych w teleinformatycznych sieciach dalekosiężnych, rozległych i lokalnych, w każdej konfiguracji przestrzennej.

Kable tubowe wzmocniane są przystosowane do:

- podwieszania na podporach linii energetycznych trakcji kolejowych i tramwajowych
- podczepiania lub owijania na przewodach odgromowych lub fazowych linii elektroenergetycznych

Kable ADSS są:

- w pełni dielektryczne
- odporne na zakłócenia elektromagnetyczne
- zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i wzdłużną penetracją wody.

Dzięki zastosowaniu dielektrycznego centralnego elementu wytrzymałościowego oraz wzmocnienia z włókien aramidowych na ośrodku kabla i/lub między powłokami, opcjonalnie spojenego z powłokami klejem termoplastycznym, kable ADSS są odporne na działanie naprężeń wzdłużnych i poprzecznych.

Powłoka kabli jest odporna na ścieranie, promieniowanie UV oraz korozję naprężeniową.

Nadruk metryczny oraz oznakowanie kabli są naniesione na powłoce.

Inne oznakowanie na powłoce może być wyspecyfikowane w zamówieniu.

MINIMALNY PROMIEŃ ZGINANIA:

- jednokrotnego 15 x średnica zewnętrzna kabla
- wielokrotnego 20 x średnica zewnętrzna kabla

Dopuszczalna siła rozciągająca podczas instalacji kabli ADSS: 15% RTS

ZAKRES TEMPERATUR:

- instalacji: $-10^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$
- transportu i przechowywania: $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$
- pracy: $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$

DŁUGOŚĆ FABRYKACYJNA:

– standardowo: 2100 ± 50 mb, 4200 ± 100 mb

CHARAKTERYSTYKA KABLI, PARAMETRY KONSTRUKCYJNE I EKSPLOATACYJNE (konstrukcja wielotubowa):

PARAMETR	Jednostka	ADSS-XXOTKtsdD					
Liczba włókien w kablu		4 ÷ 24					
Obliczeniowa siła zrywająca (RTS)	[kN]	19	32	48	75	110	92
Obliczeniowe naprężenie robocze	[kN]	3.5	8	14	21	30	26
Średnica zewnętrzna kabla	[mm]	$12.8^{\pm 0.1}$	$13.2^{\pm 0.1}$	$14.3^{\pm 0.1}$	$15.5^{\pm 0.1}$	$17.1^{\pm 0.1}$	$15.5^{\pm 0.1}$
Masa kabla	[kg/km]	125	125	160	190	245	190
Pole przekroju kabla	[mm ²]	128	136	160	186	230	191
Pole przekroju aramidu*	[mm ²]	12.5	21	28	48	55	58
Pole przekroju elementu centralnego	[mm ²]	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
Moduł Young'a kabla	[GPa]	12.5	18.6	20.6	29.6	27.3	34.5
Temperaturowy współczynnik rozszerzalności liniowej kabla	[$1/\text{K} \times 10^{-6}$]	5.8	2.9	2.3	0.8	0.45	0.50
Minimalny promień zginania	[mm]	200	200	215	230	260	240
Orientacyjna odległość między przęslami	[m]	120	200	350	500	600	750

CHARAKTERYSTYKA KABLI, PARAMETRY KONSTRUKCYJNE I EKSPLOATACYJNE (konstrukcja wielotubowa):

PARAMETR	Jednostka	ADSS-XXOTKtsdD					
Liczba włókien w kablu		4 ÷ 48					
Obliczeniowa siła zrywająca (RTS)	[kN]	19	32	48	75	110	92
Obliczeniowe naprężenie robocze	[kN]	3.5	8	14	21	30	26
Średnica zewnętrzna kabla	[mm]	13.6 ^{±0.1}	14.2 ^{±0.1}	14.9 ^{±0.1}	16.0 ^{±0.1}	17.5 ^{±0.1}	16.5 ^{±0.1}
Masa kabla	[kg/km]	145	155	175	200	247	215
Pole przekroju kabla	[mm ²]	145	158	174	201	240	213
Pole przekroju aramidu*	[mm ²]	12.5	21	28	50	55	60
Pole przekroju elementu centralnego	[mm ²]	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
Moduł Young'a kabla	[GPa]	11.3	16.3	19.2	28.7	26.3	32.2
Temperaturowy współczynnik rozszerzalności liniowej kabla	[1/kx10 ⁻⁶]	6.1	3.3	2.5	0.97	0.57	0.30
Minimalny promień zginania	[mm]	200	214	225	240	260	250
Orientacyjna odległość między przęsłami	[m]	120	200	350	500	600	750

PARAMETR	Jednostka	ADSS-XXOTKtsdD							
Liczba włókien w kablu		48 ÷ 72						72 ÷ 144	
Obliczeniowa siła zrywająca (RTS)	[kN]	19	32	48	50	75	110	32	48
Obliczeniowe naprężenie robocze	[kN]	3.5	8	14	16.5	21	30	8	14
Średnica zewnętrzna kabla	[mm]	14.8 ^{±0.2}	15.4 ^{±0.2}	15.9 ^{±0.2}	17.2 ^{±0.4}	17.0 ^{±0.2}	18.9 ^{±0.5}	17.3 ^{±0.2}	17.7 ^{±0.2}
Masa kabla	[kg/km]	166	178	190	206	219	255	235	247
Pole przekroju kabla	[mm ²]	172	186	198	232	227	280	235	246
Pole przekroju aramidu*	[mm ²]	14.8	21.8	28	28.55	51.5	56	23.4	31.2
Pole przekroju elementu centralnego	[mm ²]	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	7.5	7.5
Moduł Young'a kabla	[GPa]	11.6	14.9	17.4	15.1	26.6	23.3	12.6	15.6
Temperaturowy współczynnik rozszerzalności liniowej kabla	[1/kx10 ⁻⁶]	5.7	3.7	2.7	2.7	0.98	0.87	8.0	5.6
Minimalny promień zginania	[mm]	230	240	240	260	260	280	260	270
Orientacyjna odległość między przęsłami	[m]	120	200	350	400	500	600	200	350

CHARAKTERYSTYKA KABLI, PARAMETRY KONSTRUKCYJNE I EKSPLOATACYJNE (konstrukcja z tubą centralną):

PARAMETR	Jednostka	ADSS-XXOTKtcdD		
Liczba włókien w kablu		4 ÷ 48		
Obliczeniowa siła zrywająca (RTS)	[kN]	17	36	60
Obliczeniowe naprężenie robocze	[kN]	4.5	10	16
Średnica zewnętrzna kabla	[mm]	10.5 ^{±0.1}	11.6 ^{±0.1}	12.7 ^{±0.1}
Masa kabla	[kg/km]	87	108	130
Pole przekroju kabla	[mm ²]	86	105	126
Pole przekroju aramidu*	[mm ²]	9.2	18.4	29
Moduł Young'a kabla	[GPa]	11.8	19.3	25.3
Temperaturowy współczynnik rozszerzalności liniowej kabla	[1/kx10 ⁻⁶]	3.9	1.4	3.1
Minimalny promień zginania	[mm]	190	210	220
Orientacyjna odległość między przęsłami	[m]	150	300	450

*Moduł Young'a dla aramid: 115 GPa

CHARAKTERYSTYKA KABLI, PARAMETRY KONSTRUKCYJNE I EKSPLOATACYJNE (konstrukcja z tubą centralną):

PARAMETR	Jednostka	ADL							
		12		24		36		48	
Liczba włókien w kablu (w tubie)									
Obliczeniowa siła zrywająca (RTS)	[kN]	1.1	3.4	1.1	3.4	1.1	3.4	1.1	3.4
Obliczeniowe naprężenie robocze	[kN]	0.3	0.8	0.3	0.8	0.3	0.8	0.3	0.8
Średnica zewnętrzna kabla	[mm]	5.9	6.5	5.9	6.5	6.9	7.5	6.9	7.5
Masa kabla	[kg/km]	27	32	28	33	39	44	39	45
Minimalny promień zginania	[mm]	120	120	140	140	150	150	150	150

PAKOWANIE:

Bębny kablowe drewniane.