

Top Cable



kable nepalne

TOXFREE PLUS





02/09/2004	Przygotował:	A. Belinchon Galofre	Zatwierdził:	A. Parera Martinell
-------------------	--------------	----------------------	--------------	---------------------

KABEL TYPU TOXFREE PLUS 331 ZH SZ1-K (AS+) 0,6/1kV

1.- PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Opracowanie przedstawia budowę i charakterystykę kabli SZ1-K (AS+) oferowanych przez Top Cable.

2.- WYKONANIE:

Przedstawione kable zostały zaprojektowane, wykonane oraz przebadane w oparciu o UNE 21123-4.

3.- ZASTOSOWANIE:

Kable są przeznaczone do układania na stałe, odpowiednie dla instalacji, które muszą zapewniać ciągłość zasilania w przypadku pożaru, gdzie wymagana jest niska emisja dymu oraz brak halogenków w powstałym dymie. Kable doskonale nadają się do instalacji w budynkach o różnej kategorii zagrożenia pożarowego takich jak: budynki użyteczności publicznej, kina, szpitale, itp.

4.- DANE TECHNICZNE:

- Napięcie izolacji: 0,6/1kV
- Minimalna temperatura pracy: -15°C
- Maksymalna temperatura przewodzenia: 90°C
- Dopuszczalna temperatura w przypadku zwarcia: 250°C (max. 5s)
- Minimalny promień gięcia (statyczny): 5xØ
- Odporność ogniowa: 180 minut w 800°C, zgodnie z EN 50200/IEC 60331
- Rozprzestrzenianie ognia: zgodnie z EN 50266/IEC 60332-3
- Zawartość halogenków¹⁾: zawartość HCl < 0,5%, pH > 4,3; przewodność < 10 µS/mm
- Gęstość dymu²⁾: niska emisja > 60%

5.- BUDOWA KABLA:

5.1 Żyła

Żyła wykonana jest z miedzi elektrolitycznej, 5 klasy elastyczności zgodnie z IEC 60228.

5.2 Izolacja

Izolacja kabla silikonowa o niskiej emisji dymu oraz niskiej zawartości halogenków w dymie.

Oznaczenie zgodnie z HD 308 jak poniżej:

- 1 x..... czarny
- 2 x..... niebieski + brązowy
- 3 G..... niebieski + brązowy + zielony/żółty
- 4 G..... brązowy + czarny + szary + zielony/żółty
- 5 G..... brązowy + czarny + szary + niebieski + zielony/żółty

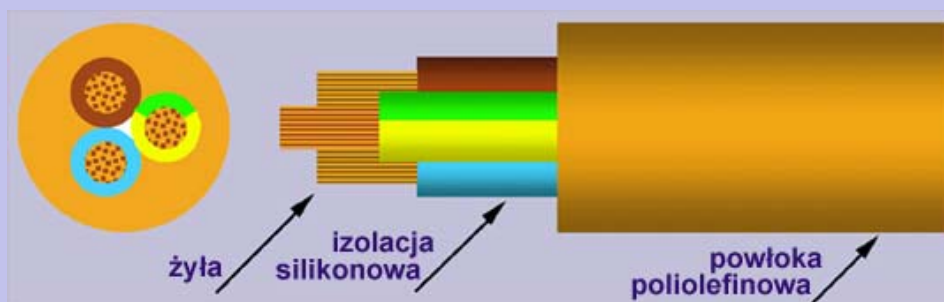
5.3 Budowa rdzenia.

Rdzenie skręcone ze sobą.

5.4 Powłoka zewnętrzna.

Zewnętrzna powłoka poliolefinowa, zgodna z UNE 21123, w kolorze pomarańczowym.

5.5 Budowa.



1) zgodnie z EN 50267 2) zgodnie z EN 50268

02/09/2004	Przygotował:	A. Belinchon Galofre	Zatwierdził:	A. Parera Martinell
-------------------	--------------	----------------------	--------------	---------------------

6.- OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA

6.1 Znamionowa obciążalność prądowa

Tabela 1 przedstawia obciążalność prądową oraz spadki napięć dla poszczególnych przekrojów kabli. Obciążalność prądowa wyrażona w amperach została przeliczona zgodnie z IEC 60364-5-52 oraz przy następujących założeniach:

- Instalacja na otwartym powietrzu: kabel pojedynczy, naturalnie chłodzony, w temperaturze otoczenia 30°C podwieszany lub ułożony na drabinkach (met. F dla kabli jednordzeniowych, met. E dla kabli wielordzeniowych).
- Instalacje w ziemi: kabel pojedynczy ułożony w wykopie, zakopany na głębokości 0,7m, w gruncie o rezystywności 2,5°K·m/W i temperaturze gruntu 20°C (met. D).
- W przypadku kabli dwu- i trój- żyłowych zakłada się ich stosowanie w sieciach jednofazowych oraz w sieciach trójfazowych w przypadku pozostałych kabli.

W przypadku warunków innych niż założone mają zastosowanie odpowiednie współczynniki korekcyjne (patrz punkt 6.3). Przywołane spadki napięcia są wielkościami maksymalnymi jakie mogą wystąpić. Obliczenia zostały wykonane dla maksymalnej temperatury pracy i przy założeniu $\cos \varphi = 1$

TABELA.1

Rodzaj	Instalacja na otwartym powietrzu	Instalacja w ziemi	Spadek napięcia
1 x 2,5	29	29	17,7
1 x 4	40	37	11,0
1 x 6	53	46	7,32
1 x 10	74	61	4,23
1 x 16	101	79	2,68
1 x 25	135	101	1,73
1 x 35	169	122	1,23
1 x 50	207	144	0,860
1 x 70	268	178	0,603
1 x 95	328	211	0,457
1 x 120	383	240	0,357
1 x 150	444	271	0,286
1 x 185	510	304	0,235
1 x 240	607	351	0,178
2 x 1,5	26	26	34,0
2 x 2,5	36	34	20,4
3 G 1,5	26	26	34,0
3 G 2,5	36	34	20,4
3 G 4	49	44	12,7
4 G 1,5	23	22	29,5
4 G 2,5	32	29	17,7
4 G 4	42	37	11,0
4 G 6	54	46	7,32
5 G 1,5	23	22	29,5
5 G 2,5	32	29	17,7
5 G 4	42	37	11,0
5 G 6	54	46	7,32
5 G 10	75	61	4,23

6.2 Obciążalność prądowa przy prądzie zwarciovym

Kabel wytrzyma maksymalną wartość prądu zwarciovego jedynie w przypadku odpowiednio szybkiej reakcji elementów zabezpieczających sieć. Obciążalność zwarciova w przypadku powstania zwarcia dla poszczególnych kabli jest różna i zależy od wielokrotności przekroju żyły co pokazano w tabeli 2. Powyższe wartości zostały zaczerpnięte z normy IEC 949.

TABELA.2

Czas (s)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/mm ²	452	320	261	202	143	117	101	90	83

02/09/2004	Przygotował:	A. Belinchon Galofre	Zatwierdził:	A. Parera Martinell
-------------------	--------------	----------------------	--------------	---------------------

6.3 Współczynniki korekcyjne

Obciążalność prądowa musi być skorygowana (przemnożona) przez odpowiednie współczynniki korekcyjne, które uwzględniają miejsce zainstalowania oraz warunki inne niż te zawarte w punkcie 6.1.

Współczynniki korekcyjne w przypadku instalacji na otwartym powietrzu i temperatury innej niż 30°C przedstawia Tabela 3.

TABELA.3

Temp. powietrza (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Współczynnik	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71

Współczynniki korekcyjne w przypadku instalacji w ziemi i temperatury innej niż 20°C przedstawia Tabela 4.

TABELA.4

Temp. gruntu (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Współczynnik	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76

Współczynniki korekcyjne w przypadku rezystywności gruntów, o wilgotności innej niż 2,5°K·m/W przedstawia Tabela 5.

TABELA.5

Wilgotność gleby	wilgotna	Średnio wilgotna	Średnio sucha	sucha	Bardzo sucha
Rezystywność (K·m/W)	1	1,5	2,0	2,5	3,0
Współczynnik	1,18	1,1	1,05	1	0,96

7.- WYMIARY

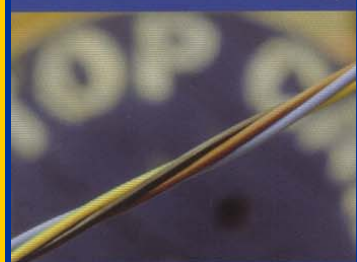
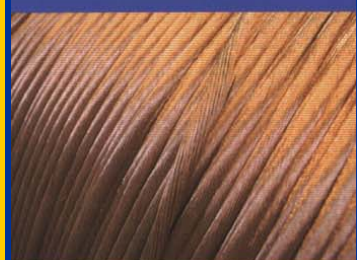
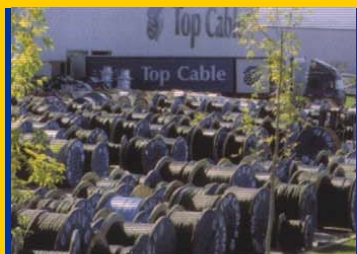
Tabela 6 przedstawia średnice oraz ciężar poszczególnych wykonań kabli SZ1-K (AS+)

TABELA.6

Rodzaj	Średnica (mm)	Waga (kg/km)
1 x 2,5	6,5	70
1 x 4	7,3	90
1 x 6	7,8	115
1 x 10	8,8	165
1 x 16	9,9	225
1 x 25	11,0	310
1 x 35	12,2	410
1 x 50	13,6	550
1 x 70	15,7	760
1 x 95	17,5	980
1 x 120	19,5	1235
1 x 150	21,5	1530
1 x 185	23,4	1835
1 x 240	24,9	2495
2 x 1,5	9,8	140
2 x 2,5	11,1	185
3 G 1,5	10,3	140
3 G 2,5	11,7	190
3 G 4	13,2	255
4 G 1,5	11,1	170
4 G 2,5	12,6	230
4 G 4	14,4	315
4 G 6	15,7	450
5 G 1,5	12,1	205
5 G 2,5	13,7	285
5 G 4	15,7	390
5 G 6	17,2	555
5 G 10	19,8	815



www.topcable.com



**Oficjalny dystrybutor w Polsce:
ELEKTRA Grzegorz Wrona
Dambonia 123/6
45-860 Opole**

**tel./fax.: +48 77 457-35-43
kom.: 0 501-299-733**

**www.transformatory.opole.pl
elektra@transformatory.opole.pl**