



# TOXFREE® ZH RZ1-K (AS)

Гибкий силовой LSHF кабель для общественных пространств.

IEC 60502-1



100% Green Energy  
Cable Production



B2ca  
Cca

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Toxfree® ZH RZ1-K (AS) это LSZH (Low Smoke Zero Halogen) безопасный безгалогеновый кабель с низким дымовыделением. При возникновении пожара он не выделяет ядовитых и едких газов, предотвращая нанесение вреда людям и электронному оборудованию. В связи с этим он настоятельно рекомендован для применения в местах массового скопления людей: больницы, школы, театры, аэропорты, автовокзалы, торговые центры, офисные здания, лаборатории и т.д.

- Промышленное использование.
- Общественные пространства.

## КОНСТРУКЦИЯ

### Проводник

Электролитическая медь, класс 5 (гибкая), согласно 60228 и IEC 60228.

### Изоляция

Сшитый полиэтилен типа XLPE в соответствии с IEC 60502-1.

Стандартная маркировка жил по стандарту HD 308:

1 x	Натуральная
2 x	Синяя+ Коричневая
3 G	Синяя + Коричневая + Зеленая/Желтая
3 x	Коричневая + Черная + Серая
3 x + 1 x	Коричневая + Черная + Серая + Синяя (уменьшенное поперечное сечение)
4 G	Коричневая + Черная + Серая + Зеленая/Желтая
4 x	Коричневая + Черная + Серая + Синяя
5 G	Коричневая + Черная + Серая + Синяя + Зеленая/Желтая

### Внешняя оболочка

Безгалогеновый полиолефин с низким уровнем выделения дыма, тип ST8 в соответствии с IEC 60502-1.

Черный цвет.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ



### Электротехнические параметры

Напряжение: 0,6/1 кВ



### Температурный режим

Максимальная температура провода: 90°C.

Максимальная допустимая температура нагрева жил при коротком замыкании: 250°C (макс. 5 сек).

Минимальная температура эксплуатации: -40°C (при неподвижной и защищенной установке).

Минимальная температура при монтаже и обслуживании: 0°C



### Огнестойкость

Не распространяющий горение в соответствии с EN 60332-1 / IEC 60332-1.

Не распространяющий пламя в соответствии с EN 60332-3/IEC 60332-3 и EN 50399.

Реакция на возгорание CPR: B2ca-s1a,d1,a1 или Cca-s1a,d1,a1 в соответствии с EN 50575 (см. поперечное сечение).

Не содержит галогенов в соответствии с EN 60754-1 / IEC 60754-1.

Низкий уровень выделения агрессивных газов в соответствии с EN 60754-2 / IEC 60754-2.

Низкий уровень дымовыделения в соответствии с EN 61034/IEC 61034.

Светопроницаемость > 80%.



### Механические свойств

Минимальный радиус изгиба: : 5x диаметр кабеля.

Ударопрочность: AG2.



### Устойчивость к воздействиям внешней среды

К химикатам и маслам: приемлемая.

К ультрафиолетовому излучению в соответствии с EN 50618.

Водостойкость: AD8.



### Условия установки

На открытом воздухе.

В грунте.

В трубе.

## СТАНДАРТЫ/ СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ



Стандарт  
IEC 60502-1



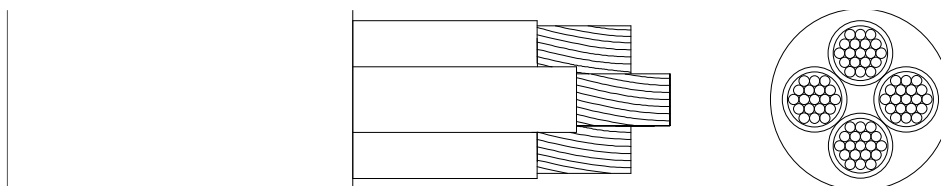
Сертификаты  
AENOR / SEC / KEMA-KEUR / RoHS / CE / UKCA



CPR (Construction Products Regulation)  
B2ca-s1a,d1,a1 or Cca-s1a,d1,a1 (в соответствии с поперечным сечением)



## РАЗМЕРЫ И ДОПУСТИМЫЙ ТОК



Сечение проводника (мм <sup>2</sup> )	Диаметр (мм)	Вес (кг/км)	Открытый воздух (А) <sup>1</sup>	В грунте (А) <sup>2</sup>	Спад напряжения (V/A · км) <sup>3</sup>
1 x 2,5	7,1	75	39	35	20,3
1 x 4	7,6	95	53	46	12,6
1 x 6	8,2	120	68	58	8,41
1 x 10	9,1	165	93	77	4,87
1 x 16	10,1	225	124	100	3,08
1 x 25	11,3	305	161	129	1,98
1 x 35	12,2	400	200	155	1,41
1 x 50	13,9	535	242	183	0,984
1 x 70	15,8	730	310	225	0,693
1 x 95	17,6	945	377	270	0,525
1 x 120	19,5	1.185	437	306	0,410
1 x 150	21,7	1.470	504	343	0,328
1 x 185	23,8	1.770	575	387	0,270
1 x 240	26,7	2.310	679	448	0,204
1 x 300	29,5	2.905	783	502	0,163
1 x 400	34,2	3.825	940	592	0,123
1 x 500	37,9	4.885	1.083	670	0,097
1 x 630	43,1	6.410	1.254	762	0,073
1 x 800	52,3	8.405	1.454	870	0,056
1 x 1000	60,9	10.645	1.670	988	0,044
2 x 1,5	9,3	125	26	27	33,9
2 x 2,5	9,8	145	36	35	20,3
2 x 4	10,8	190	49	46	12,6
2 x 6	11,8	245	63	58	8,41
2 x 10	13,6	355	86	77	4,87
2 x 16	15,3	495	115	100	3,08
3 G 1,5	10,4	155	26	27	33,9
3 G 2,5	10,9	190	36	35	20,3
3 G 4	11,9	240	49	46	12,6
3 G 6	13,0	310	63	58	8,41
3 G 10	14,8	450	86	77	4,87
3 x 16	16,8	645	115	100	3,08
3 x 25	21,4	1.020	149	129	1,98
3 x 35	23,8	1.345	185	155	1,41
3 x 50	27,2	1.825	225	183	0,984
3 x 70	30,3	2.470	289	225	0,693
3 x 95	35,2	3.245	352	270	0,525
3 x 120	39,1	4.095	410	306	0,410
3 x 150	43,9	5.105	473	343	0,328
3 x 185	48,6	6.195	542	387	0,270
3 x 16 + 1 x 10	19,1	800	115	100	3,08
3 x 25 + 1 x 16	22,5	1.165	149	129	1,98
3 x 35 + 1 x 16	24,4	1.480	185	155	1,41
3 x 50 + 1 x 25	28,6	2.050	225	183	0,984
3 x 70 + 1 x 35	32,9	2.815	289	225	0,693
3 x 95 + 1 x 50	37,1	3.690	352	270	0,525
3 x 120 + 1 x 70	40,8	4.700	410	306	0,410
3 x 150 + 1 x 70	45,9	5.725	473	343	0,328

Сечение проводника (мм <sup>2</sup> )	Диаметр (мм)	Вес (кг/км)	Открытый воздух (А) <sup>1</sup>	В грунте (А) <sup>2</sup>	Спад напряжения (V/A · км) <sup>3</sup>
3 x 185 + 1 x 95	51,4	7.000	542	387	0,270
3 x 240 + 1 x 120	58,6	9.185	641	448	0,204
3 x 300	61,0	10.180	741	502	0,163
4 G 1,5	11,2	180	26	27	33,9
4 G 2,5	11,9	225	36	35	20,3
4 G 4	12,9	290	49	46	12,6
4 G 6	14,3	380	63	58	8,41
4 G 10	16,3	565	86	77	4,87
4 x 16	18,8	815	115	100	3,08
4 x 25	23,8	1.275	149	129	1,98
4 x 35	25,9	1.700	185	155	1,41
4 x 50	30,1	2.310	225	183	0,984
4 x 70	34,8	3.185	289	225	0,693
4 x 95	39,9	4.185	352	270	0,525
4 x 120	44,8	5.305	410	306	0,410
4 x 150	49,3	6.548	473	343	0,328
4 x 185	54,8	7.965	542	387	0,270
4 x 240	61,7	10.370	641	448	0,204
4 x 300	68,0	13.055	741	502	0,163
4 x 400	78,9	17.195	886	592	0,123
5 G 1,5	12,6	230	26	27	33,9
5 G 2,5	13,2	275	36	35	20,3
5 G 4	14,4	355	49	46	12,6
5 G 6	15,9	470	63	58	8,41
5 G 10	18,0	685	86	77	4,87
5 G 16	20,9	1.000	115	100	3,08
5 G 25	25,9	1.550	149	129	1,98
5 G 35	28,3	2.050	185	155	1,41
5 G 50	33,7	2.840	225	183	0,984
5 G 70	38,6	3.905	289	225	0,693
5 G 95	43,5	5.080	352	270	0,525
5 G 120	49,5	6.395	410	306	0,410
5 G 150	55,1	7.935	473	343	0,328
5 G 185	61,1	9.665	542	387	0,270
5 G 240	68,8	12.620	641	448	0,204

<sup>1</sup> В соответствии с методом F для одножильных кабелей и методом E для многожильных, на открытом воздухе при температуре окружающей среды 30 °C, согласно IEC 60364-5-52.

<sup>2</sup> В соответствии с методом D2 согласно IEC 60364-5-52. При подземной укладке на глубину 0,7 м с тепловым сопротивлением грунта 2,5 К-м/Вт и температурой грунта 20°C.

<sup>3</sup> При максимальной температуре проводника и cosφ=1.

Во всех случаях предполагается однофазная сеть.

## УСТОЙЧИВОСТЬ К ТОКУ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Время (с)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/мм <sup>2</sup>	452	320	261	202	143	117	101	90	83

## ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

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

## ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К ТЕМПЕРАТУРЕ ГРУНТА

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

## ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К ТЕПЛОВОМУ СОПРОТИВЛЕНИЮ ГРУНТА

Степень влажности почвы	Очень влажный	Слегка влажный	Слегка подсушенный	Сухой	Очень сухой
Термостойкость (К·м/Вт)	1	1,5	2	2,5	3
Коэффициент	1,50	1,28	1,12	1	0,90

Другие поправочные коэффициенты, которых нет в этой спецификации, можно найти в IEC 60364-5-52.