



B2_{ca}
C_{ca}

APLICACIÓN

El Toxfree® ZH RZ1-K (AS) es un cable libre de halógenos, con baja emisión de humos y no propagador del incendio. Su instalación es de uso obligado en locales de pública concurrencia como: hospitales, escuelas, museos, aeropuertos, estaciones de autobús, comercios en general.

CONSTRUCCIÓN

Conductor

Cobre electrolítico recocido, clase 5 (flexible) según UNE 60228 e IEC 60228.

Aislamiento

Polietileno reticulado tipo XLPE según IEC 60502-1 y tipo DIX-3 según HD 603.

La identificación estándar de los conductores aislados según la norma HD 308 es la siguiente:

1 x	Natural
2 x	Azul + Marrón
3 G	Azul + Marrón + Amarillo/Verde
3 x	Marrón + Negro + Gris
3x+1x	Marrón + Negro + Gris + Azul (sección reducida)
4 G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde
4 x	Marrón + Negro + Gris + Azul
5 G	Marrón + Negro + Gris + Azul + Amarillo/Verde
6 o más	Negros numerados + Amarillo/Verde

Cubierta

Polioléfina ignifugada, libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos en caso de incendio, tipo ST8 según IEC 60502-1 y tipo DMZ-E según UNE 21123-4. Color verde.

CARACTERÍSTICAS



Características eléctricas

Baja tensión: 0,6/1 kV.



Características térmicas

Temperatura máxima del conductor: 90°C.

Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C (máximo 5s)

Temperatura mínima de servicio: -40 °C (estático con protección).

Temperatura mínima de instalación y manipulación: 0°C.



Características frente al fuego

No propagación de la llama según UNE-EN 60332-1 / IEC 60332-1.

No propagación del incendio según UNE-EN 60332-3 / IEC 60332-3 y EN 50399.

Reacción al fuego CPR: B2_{ca}-s1a,d1,a1 o C_{ca}-s1a,d1,a1 (según sección) según EN 50575.

Libre de halógenos según UNE-EN 60754-1 / IEC 60754-1.

Baja emisión de gases corrosivos según UNE-EN 60754-2 / IEC 60754-2.

Baja emisión de humos según UNE-EN 61034 / IEC 61034:

Transmitancia luminosa > 80%.



Características mecánicas

Radio de curvatura: 5x diámetro exterior.

Resistencia a los impactos: AG2 Medio.



Características medioambientales

Resistencia a los ataques químicos: Aceptable.

Resistencia a los rayos ultravioleta según UNE 211605 y UNE-EN 50618.

Presencia de agua: AD8 Sumersión.



Condiciones de instalación

Al aire.

Enterrado.

Entubado.

NORMAS / CERTIFICACIONES



Norma de referencia

IEC 60502-1 / UNE 21123-4



ITC y certificaciones

ITC: 9/14/15/20/28/30/31.

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

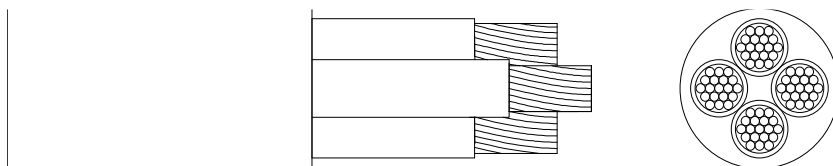


CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)

B2_{ca}-s1a, d1, a1 ó C_{ca}-s1a, d1, a1 (según sección)



DIMENSIONES E INTENSIDADES ADMISIBLES



Sección (mm²)	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²	Caída tensión (V/A·km) ³
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	115	68	58	8,41
1 x 10	9,2	165	93	77	4,87
1 x 16	10,2	225	124	100	3,08
1 x 25	11,8	320	161	129	1,98
1 x 35	12,1	390	200	155	1,41
1 x 50	13,9	535	242	183	0,984
1 x 70	15,7	730	310	225	0,693
1 x 95	17,3	930	377	270	0,525
1 x 120	19,1	1.165	437	306	0,410
1 x 150	21,0	1.445	504	343	0,328
1 x 185	23,1	1.740	575	387	0,270
1 x 240	26,1	2.260	679	448	0,204
1 x 300	28,8	2.815	783	502	0,163
1 x 400	33,8	3.760	940	592	0,123
1 x 500	37,9	4.835	1.083	670	0,097
1 x 630	43,7	6.385	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

Sección (mm ²)	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	Aire libre (A) ¹	Enterrado (A) ²	Caída tensión (V/A·km) ³
3 x 150 + 1 x 70	45,9	5.725	473	343	0,328
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

¹ Método de referencia F para cables unipolares y método E para cables multiconductores según la IEC 60364-5-52 al aire libre a 30 °C de temperatura ambiente.

² Método de referencia D2 según la IEC 60364-5-52. Directamente enterrados a 0,7 m de profundidad con una resistividad térmica del suelo de 2,5 K-m/W y 20°C de temperatura del terreno.

³ A temperatura máxima de conductor y cosφ=1.

En todos los casos se supone un circuito monofásico.

INTENSIDADES EN CORTOCIRCUITO

Tiempo (s)	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
A/mm²	452	320	261	202	143	117	101	90	83

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL AIRE

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

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA TEMPERATURAS DEL TERRENO

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

FACTORES DE CORRECCIÓN PARA RESISTIVIDADES TÉRMICAS DEL TERRENO

Grado de humedad del terreno	Muy húmedo	Ligeramente húmedo	Ligeramente seco	Seco	Muy seco
Resist. térmica (K·m/W)	1	1,5	2	2,5	3
Factor	1,50	1,28	1,12	1	0,90

Otros factores de corrección (para agrupamiento de cables, para corrientes armónicas), que no están en la especificación, pueden ser aplicados. Puede encontrar más Información en IEC 60364-5-52.