TOXFREE® ZH
RZ1-K (AS)

Cable flexible de potencia, libre de halógenos, para locales de pública concurrencia.

NORMAS DE REFERENCIA: IEC 60502-1 / UNE 21123-4

$B2_{ca}$
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)
3x+1G	Marrón + Negro + Gris + Amarillo/Verde (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
Poliolefina 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 mínimo de curvatura durante la instalación: 5x diámetro exterior.
Resistencia a los impactos: AG2 Medio.
Ensayo de impacto a -25°C según HD 604-5D.

Características medioambientales
Resistencia a los ataques químicos: Aceptable.
Resistencia a los aceites: 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

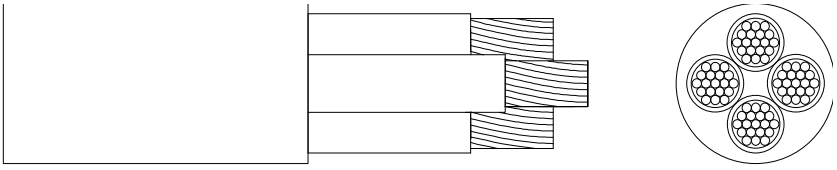
CPR (Reglamento de Productos de la Construcción)
$B2_{ca}$ -s1a, d1, a1 ó C_{ca} -s1a, d1, a1 (según sección)

ventas@topcable.com | www.topcable.com
© 2025 Top Cable - Versión 32 - 03.12.2025 | Emitido por APB

Top Cable se reserva el derecho de realizar cualquier modificación en las fichas técnicas sin previo aviso. Todos los renders, especificaciones y datos de pesos, tamaños y dimensiones contenidos en esta documentación son sólo indicativos y no serán vinculantes para Top Cable.

TOXFREE® ZH
RZ1-K (AS)

DIMENSIONES E INTENSIDADES ADMISIBLES



Sección (mm^2)	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	11,5	310	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	17,1	920	377	270	0,525
1 x 120	18,9	1.155	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	28,6	2.800	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
2 x 25	19,9	780	149	129	1,98
2 x 35	22,3	1.025	185	155	1,41
2 x 50	25,7	1.405	225	183	0,984
2 x 70	29,8	1.150	289	225	0,693
2 x 95	33,7	2.505	352	270	0,525
2 x 120	37,6	3.155	410	306	0,410
2 x 150	42,0	3.935	473	343	0,328
2 x 185	46,3	4.765	542	387	0,270
2 x 240	52,4	6.180	641	448	0,204
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	20,7	975	149	129	1,98
3 x 35	23,4	1.305	185	155	1,41
3 x 50	27,1	1.800	225	183	0,984
3 x 70	30,6	2.470	289	225	0,693
3 x 95	35,3	3.220	352	270	0,525
3 x 120	39,3	4.070	410	306	0,410

© 2025 Top Cable - Versión 32- 03.12.2025 | Emitido por APB

Top Cable se reserva el derecho de realizar cualquier modificación en las fichas técnicas sin previo aviso. Todos los renders, especificaciones y datos de pesos, tamaños y dimensiones contenidos en esta documentación son sólo indicativos y no serán vinculantes para Top Cable.

TOXFREE® ZH
RZ1-K (AS)

Sección (mm^2)	Diámetro (mm)	Peso (kg/km)	Aire libre (A) [1]	Enterrado (A) [2]	Caída tensión (V/A·km) [3]
3 x 150	43,9	5.105	473	343	0,328
3 x 185	49,5	6.215	542	387	0,270
3 x 16 + 1 x 10	19,1	800	115	100	3,08
3 x 25 + 1 x 16	21,7	1.125	149	129	1,98
3 x 35 + 1 x 16	24,1	1.440	185	155	1,41
3 x 50 + 1 x 25	28,3	2.015	225	183	0,984
3 x 70 + 1 x 35	33,2	2.815	289	225	0,693
3 x 95 + 1 x 50	37,4	3.685	352	270	0,525
3 x 120 + 1 x 70	40,9	4.685	410	306	0,410
3 x 150 + 1 x 70	46,2	5.730	473	343	0,328
3 x 150 + 1 x 95	47,4	6.005	473	343	0,328
3 x 185 + 1 x 95	51,6	6.990	542	387	0,270
3 x 240 + 1 x 120	59,1	9.155	641	448	0,204
3 x 300	61,3	9.975	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	23,0	1.225	149	129	1,98
4 x 35	25,0	1.620	185	155	1,41
4 x 50	30,0	2.285	225	183	0,984
4 x 70	35,0	3.165	289	225	0,693
4 x 95	39,7	4.090	352	270	0,525
4 x 120	44,5	5.200	410	306	0,410
4 x 150	49,3	6.550	473	343	0,328
4 x 185	54,9	7.890	542	387	0,270
4 x 240	61,7	10.370	641	448	0,204
4 x 300	68,2	12.695	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	24,9	1.490	149	129	1,98
5 G 35	27,9	1.990	185	155	1,41
5 G 50	33,6	2.810	225	183	0,984
5 G 70	38,8	3.880	289	225	0,693
5 G 95	43,7	5.035	352	270	0,525
5 G 120	49,5	6.400	410	306	0,410
5 G 150	55,1	7.935	473	343	0,328
5 G 185	61,2	9.680	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 $\cos\varphi=1$.
En todos los casos se supone un circuito monofásico.

© 2025 Top Cable - Versión 32- 03.12.2025 | Emitido por APB

Top Cable se reserva el derecho de realizar cualquier modificación en las fichas técnicas sin previo aviso. Todos los renders, especificaciones y datos de pesos, tamaños y dimensiones contenidos en esta documentación son sólo indicativos y no serán vinculantes para Top Cable.

TOXFREE® ZH
RZ1-K (AS)

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 harmónicas), que no están en la especificación, pueden ser aplicados. Puede encontrar más Información en IEC 60364-5-52.

© 2025 Top Cable - Versión 32- 03.12.2025 | Emitido por APB

Top Cable se reserva el derecho de realizar cualquier modificación en las fichas técnicas sin previo aviso. Todos los renders, especificaciones y datos de pesos, tamaños y dimensiones contenidos en esta documentación son sólo indicativos y no serán vinculantes para Top Cable.