



TOXFREE ZH

RZ1FZ1-K (AS) 0,6/1 kV

El cable libre de halógenos con armadura ligera



a Aplicaciones

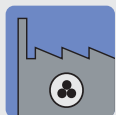
Los cables armados y libres de halógenos Toxfree ZH RZ1FZ1-K (AS) son cables de alta seguridad. En caso de incendio no emiten sustancias tóxicas ni gases corrosivos, por lo que protege la salud pública y evita posibles daños a los equipos electrónicos. Por esta razón su uso se recomienda en lugares públicos, en instalaciones con presencia de roedores y en general en todas las instalaciones donde el cable esté sujeto a un riesgo de agresión mecánica.



b Características

- 1.- No emite sustancias tóxicas:** Los gases y ácidos emitidos por la combustión de un cable conteniendo halógenos es altamente tóxico para la gente expuesta a estos gases, con un posible resultado de muerte debido al envenenamiento. El cable Toxfree ZH RZ1FZ1-K no emite ninguna de estas sustancias, con lo que mejora la seguridad general de la instalación.
- 2.- No emite sustancias corrosivas:** El ácido clorhídrico (HCl) desprendido durante la combustión de un cable conteniendo halógenos es altamente corrosivo y afecta seriamente a los equipos electrónicos y a los ordenadores. El cable Toxfree ZH RZ1FZ1-K no emite ácido clorhídrico (HCl), evitando este tipo de daño.
- 3.- Baja emisión de humos:** Este cable evita la pérdida de visibilidad debida al humo producido por la combustión, por lo que facilita la evacuación de la gente y el trabajo del personal de rescate.
- 4.- Propiedades frente al fuego:** La cualidad de no propagación del incendio de los cables Toxfree ZH RZ1FZ1-K evita desastres y contribuye a mejorar la seguridad general de la instalación.
- 5.- Ecológico:** El cable Toxfree ZH RZ1FZ1-K no contiene ningún material clorado como el PVC, evitando la emisión de dioxinas a la atmósfera.
- 6.- Excelente protección mecánica:** La armadura de doble fleje de acero (o aluminio en cables unipolares) garantiza que los conductores internos estén protegidos del daño causado por roedores, golpes accidentales o posible perforación, evitando peligrosos cortocircuitos o los eventuales costes de sustitución y reinstalación del cable.

Aplicaciones



Uso Industrial



Intemperie



Enterrado



Entubado



No propagador de la llama



No propagación del incendio

C Datos técnicos

La tabla adjunta muestra el diámetro, peso, intensidad máxima admisible y caída de tensión detallada para cada cable.

Los valores de intensidad máxima admisible mostrados están basados en la norma IEC 60364. Las condiciones utilizadas para el cálculo son:

- Instalación al aire: se supone una instalación con ventilación adecuada y una temperatura ambiente de 30 °C (método de referencia F para unipolares y E para multiconductores).
- Instalación enterrada: cable en conducto enterrado a 70 cm, con una resistividad térmica del terreno de 2,5 °K·m/W y una temperatura del suelo de 20 °C (método de referencia D).
- Para cables de 2 conductores y de 3 conductores hasta 10 mm² se supone un circuito monofásico. Para el resto de cables se supone un circuito trifásico.

La caída de tensión es la máxima que puede ocurrir. Se ha calculado a la temperatura máxima del conductor y $\cos \phi = 1$.

Condiciones medioambientales



No propagación del incendio:
IEC 60332-3
EN 50266



No propagador de la llama:
IEC 60332-1
EN 60332-1



Libre de halógenos:
IEC 60754
EN 50267



Baja emisión de humos:
IEC 61034
EN 61034



Resistencia a los impactos: AG 3
Impacto fuerte



Resistencia al agua: AD 3
Aspersión



Instalación al aire libre: permanente



Resistencia a los ataques químicos: aceptable

Dimensiones

Sección	Diámetro	Peso	Aire libre a 30°C	Enterrado a 20 °C	Caída Tensión
mm ²	mm	kg/km	A	A	V/A-km
1 x 10	14,7	318	74	61	4,23
1 x 16	14,8	357	101	79	2,68
1 x 25	16,2	459	135	101	1,73
1 x 35	17,3	572	169	122	1,23
1 x 50	19,0	730	207	144	0,860
1 x 70	20,9	951	268	178	0,603
1 x 95	22,6	1177	328	211	0,457
1 x 120	24,2	1439	383	240	0,357
1 x 150	26,3	1737	444	271	0,286
1 x 185	28,7	2069	510	304	0,235
1 x 240	31,7	2640	607	351	0,178
1 x 300	34,4	3220	703	396	0,142
2 x 1,5	12,3	232	26	26	34,0
2 x 2,5	13,2	273	36	34	20,4
2 x 4	14,3	331	49	44	12,7
2 x 6	15,1	385	63	56	8,45
2 x 10	16,9	510	86	73	4,89
2 x 16	19,3	697	115	95	3,10
2 x 25	23,0	1004	149	121	2,00
2 x 35	25,1	1272	185	146	1,42
3 G 1,5	13,0	260	26	26	34,0
3 G 2,5	13,9	309	36	34	20,4
3 G 4	15,0	378	49	44	12,7
3 G 6	16,1	460	63	56	8,45
3 G 10	18,3	636	86	73	4,89
3 x 16	20,2	846	100	79	2,68
3 x 25	23,8	1208	127	101	1,73
3 x 35	26,6	1578	158	122	1,23
3 x 50	30,3	2105	192	144	0,860
3 x 70	34,9	2858	246	178	0,603
3 x 95	40,1	3992	298	211	0,457
3 x 120	43,8	4921	346	240	0,357
3 x 150	48,8	6033	399	271	0,286
3 x 185	53,6	7454	456	304	0,235
3 x 240	60,5	9620	538	351	0,178
4 G 1,5	13,8	293	23	22	29,5
4 G 2,5	14,6	350	32	29	17,7
4 G 4	16,0	437	42	37	11,0
4 G 6	17,4	544	54	46	7,32
4 G 10	19,7	759	75	61	4,23
4 x 16	22,1	1031	100	79	2,68
4 x 25	25,8	1466	127	101	1,73
4 x 35	28,5	1929	158	122	1,23
4 G 50	33,7	2636	192	144	0,860
4 G 70	39,7	3928	246	178	0,603
4 G 95	44,0	4939	298	211	0,457
4 G 120	48,6	6185	346	240	0,357
4 x 150	54,3	7657	399	271	0,286
4 x 185	60,1	9186	456	304	0,235
4 x 240	68,4	11748	538	351	0,178
5 G 1,5	14,7	330	23	22	29,5
5 G 2,5	15,6	398	32	29	17,7
5 G 4	17,2	506	42	37	11,0
5 G 6	18,7	635	54	46	7,32
5 G 10	21,2	894	75	61	4,23
5 G 16	24,0	1232	100	79	2,68
5 G 25	28,5	1785	127	101	1,73
5 G 35	31,5	2348	158	122	1,23

d Diseño

- **Conductor:** conductor de cobre electrolítico recocido, clase 5 según IEC 60228.
- **Aislamiento:** aislamiento de polietileno reticulado, libre de halógenos y con baja emisión de humos en caso de incendio, tipo DIX 3 según HD 603. La identificación normalizada, según HD 308, es por colores.
- **Cubierta interna:** cubierta interna de poliolefina según UNE 21123-4, de color verde, atóxica y no propagadora del incendio.
- **Armadura:** armadura de doble fleje de acero o aluminio. El aluminio se utiliza en los unipolares para evitar las corrientes parásitas que pueden sobrecalentar el cable.
- **Cubierta:** cubierta de poliolefina según UNE 21123-4, de color verde, atóxica y no propagadora del incendio.

Características

Según la norma:
IEC 60502



Conductor: flexible
clase 5



Tensión nominal:
0.6/1 KV



Temperatura
máxima de
servicio: 90°C



Radio de
curvatura: $10 \times \phi$
cable



Marcaje: metro
a metro