

# TOXFREE PLUS 331 ZH

## SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV

El cable de potencia resistente al fuego



### a Aplicaciones

El cable resistente al fuego Toxfree Plus 331 ZH SZ1-K (AS+) está especialmente diseñado para poder transmitir energía eléctrica en las condiciones extremas que se presentan en un incendio prolongado, garantizando el suministro a los equipos de emergencia, tales como alumbrados de señalización, extractores de humos, alarmas acústicas, bombas de impulsión de agua, etc. En caso de incendio no emite 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 para los circuitos de emergencia en lugares públicos como: hospitales, escuelas, museos, aeropuertos, estaciones de autobús, comercios en general, túneles, metros, etc. así como en centros de cálculo, oficinas, plantas de producción, laboratorios, etc.

### b Características

- 1.- Resistente al fuego:** Mantiene la continuidad del suministro eléctrico durante 3 horas a temperaturas superiores 800 °C. (Clasificación PH90 s/UNE 50200).
- 2.- No emite sustancias tóxicas:** Los gases y ácidos emitidos por la combustión de un cable conteniendo halógenos son altamente tóxicos para las personas expuestas a estos gases, con un posible resultado de muerte debido al envenenamiento. El cable Toxfree Plus ZH SZ1-K no emite ninguna de estas sustancias, con lo que mejora la seguridad general de la instalación.
- 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.- Gran potencia:** El aislamiento especial de silicona (S) permite una gran transmisión de potencia, así como una mayor resistencia a sobrecargas. Adicionalmente, alcanza una temperatura máxima de servicio del conductor de 90 °C.
- 5.- Propiedades frente al fuego:** La cualidad de no propagación del incendio de los cables Toxfree Plus 331 ZH SZ1-K evita desastres y contribuye a mejorar la seguridad general de la instalación.
- 6.- Ecológico:** El cable Toxfree Plus SZ1-K no contiene ningún material clorado como el PVC, evitando la emisión de dioxinas a la atmósfera.

### Aplicaciones



Uso Industrial



Intemperie



Enterrado



Entubado



No propagador de la llama



No propagación del incendio



Resistente al fuego

## 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 y 3 conductores 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



Resistente al fuego:  
IEC 60331  
EN 50200



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



Resistencia a los impactos: AG 2  
Impacto medio



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 <sup>2</sup>	mm	kg/km	A	A	V/A-km
1 x 2,5	6,5	70	29	29	17,7
1 x 4	7,3	90	40	37	11,0
1 x 6	7,8	115	53	46	7,32
1 x 10	8,8	165	74	61	4,23
1 x 16	9,9	225	101	79	2,68
1 x 25	11,0	310	135	101	1,73
1 x 35	12,2	410	169	122	1,23
1 x 50	13,6	550	207	144	0,860
1 x 70	15,7	760	268	178	0,603
1 x 95	17,5	980	328	211	0,457
1 x 120	19,5	1.235	383	240	0,357
1 x 150	21,5	1.530	444	271	0,286
1 x 185	23,4	1.835	510	304	0,235
1 x 240	24,9	2.495	607	351	0,178
2 x 1,5	9,8	140	26	26	34,0
2 x 2,5	11,1	185	36	34	20,4
3 G 1,5	10,3	140	26	26	34,0
3 G 2,5	11,7	190	36	34	20,4
3 G 4	13,2	255	49	44	12,7
4 G 1,5	11,1	170	23	22	29,5
4 G 2,5	12,6	230	32	29	17,7
4 G 4	14,4	315	42	37	11,0
4 G 6	15,7	450	54	46	7,32
5 G 1,5	12,1	205	23	22	29,5
5 G 2,5	13,7	285	32	29	17,7
5 G 4	15,7	390	42	37	11,0
5 G 6	17,2	555	54	46	7,32
5 G 10	19,8	815	75	61	4,23

**d** Diseño

- **Conductor:** conductor de cobre electrolítico recocido, clase 5 según IEC 60228.
- **Aislamiento:** aislamiento de silicona. La identificación normalizada, según HD 308, es por colores.
- **Cubierta:** cubierta de poliolefina según UNE 21 123, de color naranja, atóxica y no propagadora del incendio.

**Características**

Según la norma:  
IEC 60502  
UNE 21123-4



Conductor: flexible  
clase 5



Tensión nominal:  
0.6/1 KV



Temperatura  
máxima de  
servicio: 90°C



Radio de  
curvatura: 5 x  $\phi$   
cable



Marcaje: metro  
a metro