

Energía y medioambiente

Zerotox 1 kV, cable de energía y comando no-propagante del incendio, baja emisión de humos opacos, baja emisión de gases tóxicos y nula emisión de gases halogenados.

Cimet
www.cimet.com

Características principales

La estructura de los cables *Zerotox 1 kV* reúne una serie de materias primas especialmente formuladas para brindar un elemento seguro en situaciones de incendio. Su baja emisión de humos en caso de incendio permite la visualización de rutas, señales de escape como así también el tiempo necesario para la evacuación de los inmuebles. Los gases liberados, prácticamente carentes de elementos halogenados corrosivos, disminuyen el daño hacia los bienes. Es de destacar que al quemarse, estos compuestos liberan baja cantidad de gases tóxicos conforme a las mediciones realizadas bajo normas internacionales.

La retardancia a la propagación de incendios cuando los cables se hallan instalados en forma individual o agrupados es otra característica meritoria en este tipo de siniestros.

Algunos datos relacionados al incendio

Un altísimo porcentaje de los incendios son originados en causas vinculadas a la instalación eléctrica. Estos accidentes implican riesgos de electrocución, sofocación derivada del humo tóxico que es producto de la combustión de materiales sintéticos y finalmente traslado del incendio de un sitio a otro por propagación de las llamas.

El humo y los gases son más peligrosos que el fuego mismo. Gran parte de las muertes durante los incendios se ocasionan por la concentración de humos que dificultan la visibilidad y evacuación y los gases tóxicos que provocan asfixia, sin necesidad de que se expandan las llamas y con una velocidad mucho mayor que estas. Estos gases disminuyen la concentración de oxígeno en la sangre



(aumento del monóxido de carbono, con una velocidad de mezcla con la sangre mucho mayor que el oxígeno), producen somnolencia, el anhídrido carbónico estimula la frecuencia respiratoria provocando mayor inhalación de gases produciendo pánico y una subsecuente disminución de la tonicidad muscular.

En los primeros cinco minutos de un incendio se alcanza prácticamente la mayor concentración de humos (aproximadamente 60%).

Aplicaciones

Los cables *Zerotox 1 kV* están diseñados para utilizarse en todos aquellos sitios donde exista alta densidad de ocupación de personas, baja densidad pero con difícil evacuación, lugares de pública concurrencia y locales con niños, entre otros. Como ejemplo puede citarse el caso de centros comerciales, cines, teatros, hospitales, guarderías, mineras subterráneas, medios de transporte como subterráneos y ferrocarriles, y en general todos aquellos ámbitos en donde las reglamentaciones locales así lo exijan.

Además, por liberar humos prácticamente carentes de gases halógenos, son recomendados en lugares donde operen equipos electrónicos sensibles a las partículas de gases corrosivos y que puedan quedar expuestos en caso de incendio en zonas próximas a estos.

Estos cables son aptos para instalaciones fijas, ya sea en canalizaciones subterráneas o sobre bandejas portacables.

Debido al material de aislamiento, además de su operación en servicio de 90 °C, pueden también funcionar con sobrecargas de emergencia a temperaturas de hasta 130 °C, y de 250 en caso de cortocircuito. Por su diseño y construcción, son aptos para ser empleados en redes con tensiones nominales U_0/u de hasta 0,6/1 kV.

Construcción

Los cables *Zerotox 1 kV* están constituidos por conductores de cobre electrolítico de elevada pureza y alta conductividad. Los conductores son flexibles clase cinco según la norma IRAM NM 280 para secciones de hasta 16 mm² inclusive, para secciones mayores se utiliza la clase dos circular compacta excepto para el caso de cable tri y tetrapolares con secciones desde 50 mm² en los cuales se utiliza formación sectorial compacta.

Las aislaciones son de polietileno reticulado (XLPE) apto para una temperatura de operación normal de 90 °C.

El material utilizado para el eventual relleno, como para la envoltura exterior, es un compuesto especial del tipo LSOH (bajos humos y libre de halógenos).

En instalaciones donde se requieran cables con protecciones metálicas, podrán aplicarse debajo de la cubierta exterior armaduras compuestas por flejes o alambres de acero cincado. Los cables unipolares se protegen con flejes de aluminio.

Para los casos en que se requieran protecciones contra perturbaciones electromagnéticas, pueden aplicarse blindajes de alambres cableados y/o cintas de cobre dispuestas helicoidalmente o aplicadas en forma longitudinal corrugada.

Resumen

Cables de nueva generación pensados en futuro, para proteger la seguridad de las personas y bienes y respetar nuestro medioambiente. Ello es posible porque aporta las siguientes ventajas:

- » Reducida emisión de gases tóxicos.
- » Nula emisión de gases halogenados.
- » Baja emisión de humos opacos.
- » No permite la propagación del incendio ni de la llama.
- » Alto porcentaje de reciclabilidad.
- » Reducen considerablemente los costos vinculados al incendio.
- » No afecta el medioambiente.

Características técnicas

Normas de fabricación y ensayos: los cables *Zerotox* responden en todo a la norma IRAM 62266 "Cables de potencia y de control y comando con aislación extruida, de baja emisión de humos y libre de halógenos (LSOH)" y a normas internacionales como IEC 60502, IEC 60754-2, IEC 61034-1 y 2, CEI 20-37 y NES 713.

Cables tripolares

Resistencia a la propagación del incendio: estos cables están diseñados para cumplir la categoría "C" ensayados según norma IRAM 2289 o IEC 332-3. No obstante y ante solicitud del cliente, se pueden fabricar cables que cumplan con las clases "A" y "B". Ante la falta de requerimiento específico, la fabricación es clase "C".

Grado de acidez de los gases emitidos: el valor de acidez mínimo es de 4,3 y la conductividad máxima es de 10 mS/mm, ensayado según norma IEC 60754-2.

Opacidad de humos: al quemarse los cables en cámara, la transmitancia óptica mínima será del 60% ensayada según norma IEC 61034-1 y 2.

Índice de toxicidad: su valor máximo será dos, aplicando para su comprobación las normas CEI 20-37/7 o NES 713. ■