



Conductores / Sistemas de Canalización

Para realizar una instalación eléctrica segura, objetivo de las normas y reglamentos de instalación eléctricos, hay que conocer bien los diferentes conductores y sus requisitos de canalización.

Conductor desnudo



Conductor (normalmente de cobre o aluminio) que no dispone de aislamiento.

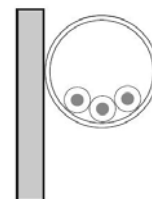
No está permitido su uso excepto en situaciones muy específicas (por ejemplo en instalaciones aéreas y en las puestas a tierra bajo determinadas condiciones, o en conductores de protección y conductores equipotenciales.

Conductor aislado



Conjunto formado por un conductor (normalmente de cobre o aluminio) y su aislamiento.

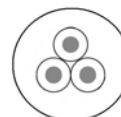
Debe utilizarse siempre en el interior de un sistema de canalización que lo proteja, por ejemplo en tubo o en canal.



Cable con cubierta



Conjunto formado o por uno o varios conductores aislados (según sea cable unipolar o cable multipolar) y una cubierta exterior de protección.



El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión de 2002 define la cubierta del cable como: **“Revestimiento tubular continuo y uniforme de material metálico o no metálico generalmente extruído”**, dado que, efectivamente, se trata de lo más parecido a un “tubo” para la protección mecánica de los conductores que lo integran.

Este concepto de equivalencia entre un conductor aislado bajo tubo protector y un cable con cubierta puede verse ya desde el antiguo Reglamento de Baja Tensión de 1973 (ver Instrucción MI BT 018 Sistemas de Instalación, apartado 4 Canalizaciones con conductores aislados bajo tubos protectores, y 4.1 Reunión de conductores bajo una cubierta de protección común).

Y es la razón de que el reglamento especifique, de forma general, las condiciones de los conductores aislados bajo tubos (dado que este conjunto es equivalente a los cables con cubierta) y que las normas internacionales y el propio REBT del 2002 permitan el uso de los cables con cubierta sin ninguna restricción de mínimos (ver ITC-BT-20, tabla 1).

pemsa



cod. CYNW. E305934





Sin olvidar que, al tratarse de condiciones mínimas, también se exige considerar los posibles riesgos existentes, porque cuando los cables requieran de protección mecánica por el lugar o las condiciones de instalación, deberá establecerse una protección complementaria que evite dichos riesgos.

Bandeja

Sistema de canalización, normalmente abierto, destinado a soportar y conducir los cables.



Instalación en bandejas

Sólo se utilizarán cables con cubierta unipolares o multipolares, incluidos cables armados o con aislamiento mineral (ver ITC-BT-20); instalación equivalente a utilizar conductor aislado bajo tubo protector, como se ha indicado.

Los empalmes y conexiones se realizarán siempre mediante cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapa desmontable, que asegure el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones, permitiendo su verificación en caso necesario.

Canal

Sistema de canalización cerrado que evita el acceso a los cables y protege a éstos frente a determinados riesgos.



Instalación en canales

1.- En canales de grado IP4X (por ejemplo Pemsaband ciega con tapa) y clasificadas como “canales con tapa de acceso que solo puede abrirse con herramientas” según la norma UNE-EN 50085-1, se podrá:

- Utilizar conductor aislado, de tensión asignada 450/750V.
- Colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corrientes, dispositivos de mando y control, etc., en su interior, siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

2.- En canales de grado de protección inferior a IP 4X (como Pemsaband estándar con tapa) o clasificadas como “canales con tapa de acceso que puede abrirse sin herramientas”, solo podrá utilizarse cable con cubierta de tensión asignada mínima 300/500V, dado que puede ser accesible, y realizando los empalmes y conexiones como en el caso de las bandejas.

<http://www.pemsa-rejiband.com/ingenieria@pemsa-rejiband.com>



cod. CYNW. E305934

