

La Bandeja Rejiband en Locales con Riesgo de Incendio o Explosión

La instrucción **ITC-BT-29** del nuevo Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión como recoge en su propio texto *“tiene por objeto especificar las reglas esenciales para el diseño, ejecución, explotación, mantenimiento ... para que dichas instalaciones y sus equipos no puedan ser, dentro de límites razonables, la causa de inflamación de dichas sustancias.”*

Por eso esta instrucción velará para que:

1.-Las partes activas estén encerradas, evitando la posibilidad de que chispas fortuitas en los contactos puedan provocar un incendio, y

2.-Que los conductores estén protegidos ante los daños mecánicos.

- La primera condición, de estanqueidad, se consigue utilizando los cables y cajas de conexión adecuadas, en cuyo interior se realizarán todas las conexiones, empalmes y derivaciones. Esta es la condición más importante y que asegurará que no puedan originarse incendios debido a contactos defectuosos.

El Reglamento especifica diferentes condiciones de estanqueidad según se instale la canalización de una u otra forma; por ejemplo cuando se usen tubos protectores les exige un IP4 (protegido contra los cuerpos sólidos superiores a 1mm), mientras que a las canales, cuando se usen, les exige un IP no inferior a 2 (protegido sólo contra los cuerpos sólidos superiores a 12mm).

Las bandejas portacables, dado que son elementos de soporte y conducción, no requieren condiciones de estanqueidad.

- Para la segunda condición, de protección mecánica, podemos consultar la norma citada en esta ITC, la UNE-EN 60079-14, Material eléctrico para atmósferas de gas explosivo. Parte 14: Instalaciones eléctricas en áreas peligrosas (a excepción de las minas).

Esta norma dentro de su apartado 9, Canalizaciones eléctricas, y en el 9.1.1, Protección contra daños, indica: *“Los cables y accesorios se deberían de instalar, siempre que sea posible, en posiciones tales que no estén expuestos a daños mecánicos, a influencias de corrosión y químicas (...) y a los efectos del calor (...). Cuando una exposición de esta naturaleza es inevitable, se deben tomar medidas de protección, tales como instalación bajo tubos, o seleccionar cables adecuados (por ejemplo, para minimizar el riesgo de daño mecánico, se puede usar cable armado...)”.*

../...

Llevando los cables a través de una bandeja Rejiband instalada a una altura donde no estén expuestos a daños mecánicos, ni accesibles al público, no será necesaria una protección adicional.

Sí se deberá asegurar la continuidad eléctrica a tierra del sistema de bandejas metálicas mediante los elementos adecuados. Con la conexión a tierra se evitan además los problemas generados por la electricidad estática, que en el caso de canales aislantes y en este tipo de ambientes supondrían un riesgo adicional.

Obsérvese que el propio reglamento en su ITC-BT-29 reconoce que las bandejas son una forma de instalación permitida en este tipo de locales, puesto que dice (ver último párrafo del punto 9.1):

*“En el punto de transición de una canalización eléctrica de una zona a otra, o de un emplazamiento peligroso a otro no peligroso, se deberá impedir el paso de gases, vapores o líquidos inflamables. Eso puede precisar del sellado de zanjas, tubos, **bandejas**, etc., una ventilación adecuada o el relleno de zanjas con arena.”*

Por tanto la bandeja Rejiband instalada en una zona donde no existe riesgo de daño mecánico para el conductor y realizando en éste todas las conexiones, empalmes y derivaciones con las adecuadas cajas que aseguren su estanqueidad, pueden perfectamente utilizarse en locales con riesgo de incendio, estando estas canalizaciones por encima de los mínimos establecidos.

Luis Carlos de Viedma
Jefe de Proyectos y Normalización

Nota de interés: En la página web del Ministerio de Industria, y en su apartado de Preguntas Frecuentes sobre el REBT se indica:

“Si el garaje se clasifica como local con riesgo de incendio o explosión clase 1, la instalación debe efectuarse bajo tubo metálico o utilizando cables con aislamiento mineral y cubierta metálica o con cables armados. No servirían los tubos no metálicos. A este respecto la referencia en la tabla 9.3 a tubos o canales protectores no metálicos son errores de las tablas, ya que **deberían ser siempre metálicos** (En el texto de la Instrucción únicamente se permiten los tubos o canales metálicos; suprimase el nº 2 y la palabra "aislante" de la fila "propiedades eléctricas" de dicha tabla).”

“En el caso de los garajes el proyectista podría justificar mediante un adecuado diseño del sistema de ventilación que no existe riesgo de incendio o explosión y por tanto el garaje no estaría sujeto a los requisitos de instalación de la ITC-BT-29. En este caso y respetando las reglas que la ITC de locales de pública concurrencia establece para los cables en cuanto el comportamiento al fuego, se podrían utilizar los sistemas de instalación de la ITC 21, por ejemplo cables de 750 V bajo tubo aislante según la tabla 1 de la ITC 21.”