

EMPALMES COBRE CON ALUMINIO



ARREGUÍN INGENIERÍA
"SOLUCIONES EN INGENIERÍA ELÉCTRICA"

No. 39

16/02/2013

A raíz del uso que se le empieza a dar a los conductores eléctricos de aluminio en México, tal vez por el tema del costo y el robo de cobre, se ha dado el caso que nuestros electricistas necesitan capacitarse en el correcto empalme de conductores de cobre con conductores de aluminio.

Aquí mostramos una fotografía de un empalme que presenta errores normativos graves:



El empalme no cumple con la sección 110-14 de la NOM 001 SEDE que solicita que no se permita la unión de metales cobre - aluminio. Es conocida la reacción electrolítica de estos dos metales que da como resultado una falla de continuidad a mediano plazo.

También se incumple la sección 110-14b que solicita que los empalmes se hagan con conector mecánico

aprobado o soldadura de estaño en caso de empalmes cobre - cobre.

También podemos ver que se mezclan colores.. siendo el verde para conductores de puesta a tierra de canalizaciones y equipos y el blanco que se debe usar para conductor neutro aterrizado. Aquí se incumple la sección 210-5.

A continuación reproduzco el inciso b de la mencionada sección:

110-14. Conexiones eléctricas... b) Empalmes. Los conductores deben empalmarse con dispositivos adecuados según su uso o con soldadura de bronce, soldadura autógena, o soldadura con un metal de aleación fundible. Los empalmes soldados deben unirse primero, de forma que aseguren, antes de soldarse, una conexión firme, tanto mecánica como eléctrica (Véase 921- 24(b)). Los empalmes, uniones y extremos libres de los conductores deben cubrirse con un aislamiento equivalente al de los conductores o con un dispositivo aislante adecuado.

La forma correcta es usar el conector especial para cobre-aluminio....en este caso una opción es el conector bipartido con separador:



En la siguiente fotografía vemos que usan el conector correcto.....¡pero no usan el separador para mantener al cobre y aluminio separados!



En arreguín ingeniería cuidamos estos detalles en todas nuestras instalaciones para garantizar la confiabilidad y duración de tu instalación eléctrica.

Estamos para servirle.

Arreguín ingeniería:
Nuestro Lema: Soluciones en ingeniería eléctrica.
Nuestra misión: Que las instalaciones eléctricas en México sean seguras y confiables.