

## DEFINICIÓN

Los kits de empalme son un conjunto de herramientas que permiten unir varios cables, sin perder sus propiedades de aislamiento eléctrico y mecánico. Estos incluyen fundas cilíndricas de contracción en frío o caliente, paños de limpieza de cables, cinta de resina y mangas de blindaje.

## DETALLES TÉCNICOS

### MATERIAL

o XLPE (Cross Linked Polyethylene) – Este tipo de aislamiento confiere una buena estabilidad frente a los cambios de temperatura; ya que no presenta variaciones significativas en sus propiedades mecánicas ante la exposición al calor.

\* Este material permite el empalme de cables con aislamiento XLPE y EPR.

\* Exceden los requerimientos de la Norma IEEE 404 1996 para estándares de uniones de cable.

\* Empleado para instalaciones en Frío o Caliente.

o GEL - El Gel a base de polímero permite un aislamiento a para tensiones menores a 1000 V. Es utilizado como un complemento dentro de kits de empalme a base de XLPE.

\* Este cumple los requerimientos de la Norma ANSI C119.1.

o Aluminio – Se lo emplea como pantalla metálica para empalmes que impliquen cables con un blindaje metálico.

\*Este es un elemento metálico no magnético, que tiene como objetivo descargar la sobrecarga de energía hacia tierra.

### VOLTAJE

o Los kits de empalme pueden ser empleados para conexiones de baja, media y alta tensión. Esto implica un rango de operación entre los 300 V y 69000 V.

\* En el caso de cables trifásicos multi-conductores, los kits de empalme se presentan para tensiones de 5, 8, 15, 25 y 35 KV.

\* En caso de cables monofásicos, se presentan para tensiones de 5, 8, 15, 25, 35, 46 y 69 KV

### TIPOS DE CABLE

o Sin Armadura

\* Baja Tensión – Los empalmes de baja tensión pueden ser instalados en conexiones de hasta 1000 V. Las alternativas para este tipo uniones:

- Tubo Termocontráctil – Tubo a base de polímero reticulado, para instalaciones hasta de 600V. Para conductores monopolares y multipolares.

- Manga Abierta Termocontráctil - Manga a base de polímero reticulado con cierre metálico y adhesivo termoactivado integral, 100% hermético de acuerdo a la Norma ANSI C119.1. Instalaciones hasta 1000 V.

\*Media Tensión – Los empalmes de baja tensión pueden ser instalados en conexiones de hasta 1000 V. Las alternativas para este tipo uniones:

- Contráctil en Frío 5 a 35KV – Son Kits de empalme contráctil en frío, para media tensión. Vinculan una pantalla metálica, para cables blindados. Utilizados con aislamientos XLPE y EPR. Cumplen las especificaciones de la norma IEEE-404.

- Empalme Termocontráctil para Minas - Es un empalme de baja y media tensión (hasta 8 KV) a base de XLPE. Presenta baja propagación de humo, y resistencia a excesivos esfuerzos de tensión mecánica, abrasión, sobrecargas, humedad y ambientes explosivos.

o Con Armadura

\* Tanto para Baja, como media tensión, se emplea el siguiente kit de empalme:

- Empalme Termocontráctil ARMADO 5 a 35KV – Son Kits de empalme termocontraíle, que vinculan una armadura de alambres o flejes de acero; para mantener la resistencia mecánica del cable. Utilizados con aislamientos XLPE y EPR. Cumplen las especificaciones de la norma IEEE-404-1993.

- De acuerdo al requerimiento, cada kit presenta aplicaciones para interiores o exteriores.

### CALIBRES DE CONDUCTOR

o Los calibres empleados para este tipo de cable, de acuerdo al estándar de clasificación americano, son los siguientes: 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2, 1, 1/0, 2/0, 3/0, 4/0 AWG; 250, 350, 500, 750 MCM.

### TEMPERATURAS DE OPERACIÓN

o La temperatura de operación está dada por el rango al cual puede operar el material del aislamiento en contacto directo con el conductor, en condiciones normales, de forma continua y permanente. Esta temperatura oscila entre 90°C y 105°C, dependiendo del tipo de aislamiento.

o Considerando que los cables de media y alta tensión, son utilizados para el transporte de grandes cantidades de energía; estos deben tener la capacidad de soportar temperaturas en casos de Sobrecarga o Corto Circuito, durante un tiempo específico. Esta temperatura oscila entre los 130°C y 250°C.

