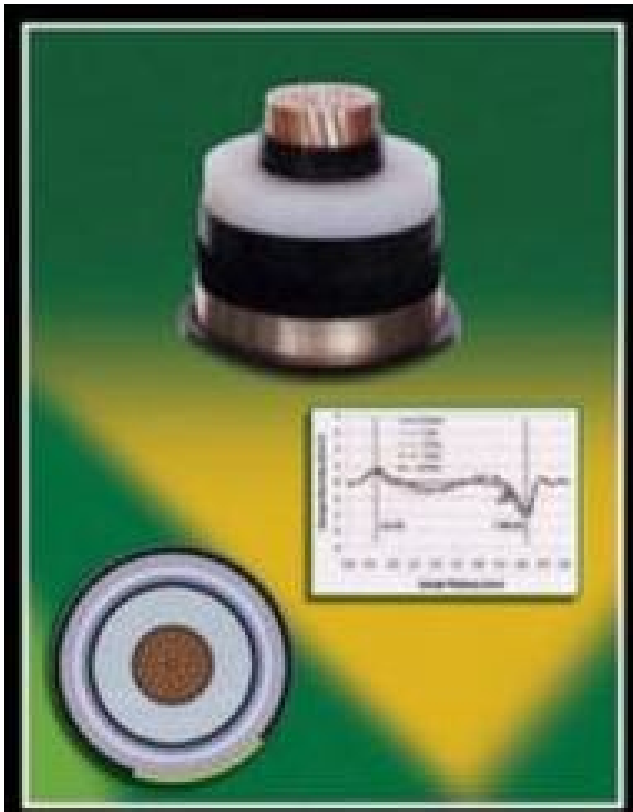


Cables de Extra Alta Tensión con blindaje de Aluminio Liso



El rápido crecimiento de los conglomerados urbanos trajo aparejada la necesidad de transmitir grandes potencias eléctricas en el interior de las mismas para lo cual se requieren cables subterráneos. Para hacer frente a la misma las concesionarias de energía se enfrentaron a dos grandes desafíos: garantizar la confiabilidad de las redes y mantener el volumen de inversiones en montos acotados.

Los fabricantes de cables de extra alta tensión acompañaron estas necesidades brindando una gama de productos altamente optimizada.

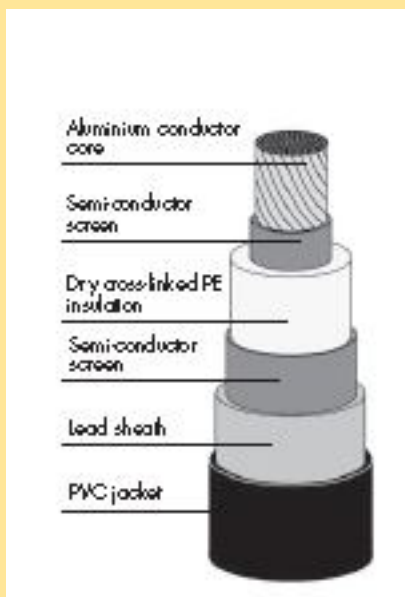
Evolución y tendencias en cables de Extra Alta Tensión

Los conceptos de diseño de cables de Alta y Extra Alta Tensión tuvieron los siguientes hitos principales:

- El pasaje de cables a aceite fluido a cables extruídos permitió obtener beneficios para el ambiente y una mayor facilidad de instalación y mantenimiento. Paralelamente, se obtuvo una sustancial reducción de pérdidas, con beneficios en los costos operativos.
- La adopción de conductores de aluminio en vez de los tradicionales de cobre se tradujo en una sensible reducción del peso de los cables y en el costo de los mismos.
- El desarrollo de materiales con menores impurezas y la mejora en los procesos de extrusión permitió el incremento en los esfuerzos eléctricos de los cables extruídos con beneficios en la disminución del espesor de aislamiento y menor diámetro total
- La posibilidad de elaborar tramos de mayor longitud permitió la reducción de la cantidad de empalmes necesarios, lo que significó un menor costo y mayor confiabilidad.
- El empleo de blindajes metálicos más livianos permitió la reducción en el peso de los cables, con beneficios en el manipuleo e instalación. El blindaje de aluminio liso constituye el diseño más avanzado para optimizar diámetro exterior, longitud de tramos y peso unitario.

Shanghái Cable Works ha desarrollado y homologado los cables hasta 220 kV con blindaje de aluminio liso, lo que la convierte en una de las pocas en el mundo en condición de ofrecer estos materiales, que rápidamente se están imponiendo como el estándar a nivel mundial para las principales concesionarias de energía.

Diferentes tipos de blindaje metálico



Extruded lead alloy sheath

Ventajas:

- Waterproofing guaranteed by the manufacturing process,
- Elevada resistencia eléctrica, therefore minimum energy loss in continuous earthing links,
- Excelente resistencia a la corrosión.

Desventajas:

- Pesado y caro,
- El plomo puede convertirse en tóxico si se oxida (sales de plomo) por lo que está prohibido en algunos países.

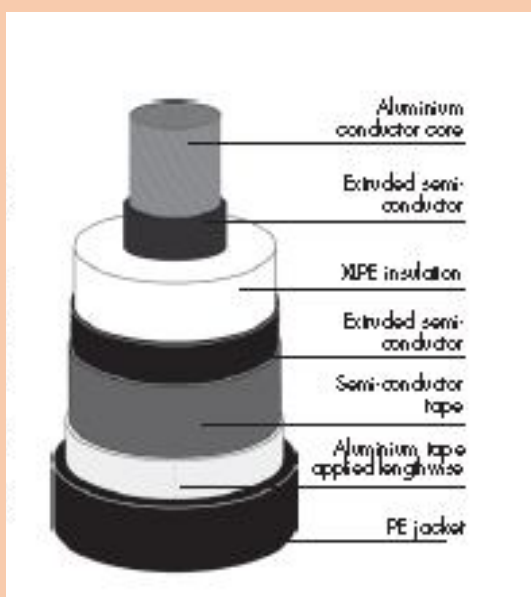
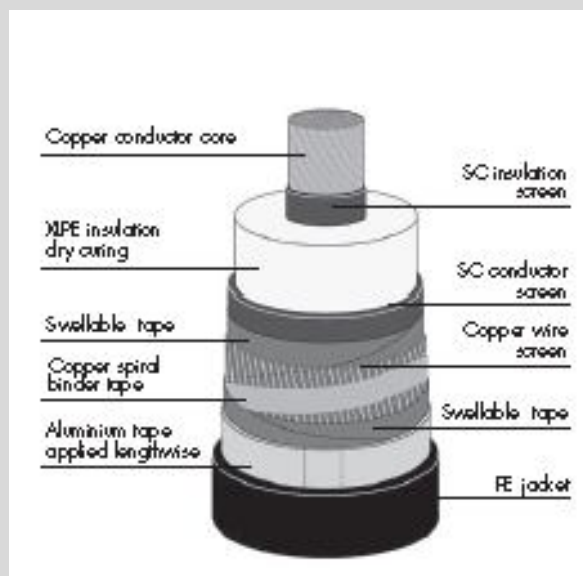
Blindaje de alambres de cobre + cinta de Al-Pe

Ventajas:

- Diseño de menor peso y elevada eficiencia,
- Elevada capacidad de corto-circuito.

Desventajas:

- Se requieren conexiones de baja resistencia para las puestas a tierra, con el fin de limitar las pérdidas.



Blindaje de aluminio liso soldado longitudinalmente

Ventajas:

- Diseño con el mínimo peso,
- Elevada capacidad de corto-circuito,
- Impermeable a la humedad, garantizado por el proceso de fabricación.

Desventajas:

- Se requieren conexiones de baja resistencia para las puestas a tierra, con el fin de limitar las pérdidas.
- Mayores pérdidas por efecto Eddy que en otros tipos de blindajes.