

ALMACENAMIENTO DE FIBRA | ¿LO ESTÁ HACIENDO BIEN?



Las empresas de construcción de comunicaciones y servicio eléctrico suelen realizar recortes financieros en la fase inicial del proyecto para acabar dándose cuenta posteriormente de que el conservadurismo solo provoca unos costos más altos en la fase final. Luego de la conclusión de los proyectos, sus gerentes se dan cuenta de que esas costosas correcciones se podrían haber evitado si se hubieran usado los procedimientos y productos adecuados para facilitar un entorno de cableado limpio y seguro.

Durante los primeros años del almacenamiento de cable de fibra óptica, los linieros no tenían forma razonable de almacenar el cable salvo la de enrollarlo en la línea y crear "nidos de ratas". Este método hacía que el cable fuera vulnerable ante elementos y creaba una tendencia para que el cable migrara. Los trabajadores volvían a visitar en forma constante estas ubicaciones de almacenamiento ineficaces y malgastaban su valioso tiempo y dinero intentando corregir un problema que podría haberse solventado con una planificación adecuada.

Hoy día, el almacenamiento, la instalación y el mantenimiento del cableado de manera rentable es muy sencillo. En lugar de aplicar recortes financieros en la fase inicial de un proyecto, los ingenieros ahora están optando por un modo más económico de almacenar fibra de una manera que se proteja, ahorrando en costos generales.

SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO DE FIBRA ÓPTICA OPTI-LOOP™:

Los beneficios de los lazos de almacenamiento de fibra los han convertido en el método preferido por la industria en cuanto a almacenamiento y protección de longitudes de reserva de fibra embobinada y fibra totalmente dieléctrica y autosustentada (ADSS, por sus siglas en inglés). Las soluciones de almacenamiento de fibra óptica OPTI-LOOP™ de Hubbell Power Systems son la norma para almacenamiento y protección aérea del cable de fibra óptica sobre el terreno.

CARACTERÍSTICAS DEL ALMACENAMIENTO DE FIBRA ÓPTICA OPTI-LOOP™:

- Tamaños que acomodan todos los tipos de cable de hasta 1,50"
- Algunas unidades se pueden apilar para obtener una mayor versatilidad
- Se ofrece en aluminio y plástico hecho de polipropileno que contiene un inhibidor UV
- Liviano y compacto para minimizar la tensión y las cargas de recubrimiento en el cable de fibra

La instalación de los sistemas OPTI-LOOP ha sido diseñada para reducir todo el proceso a un hombre, una herramienta, un camión y un tiempo de 30-45 minutos. La longitud almacenada de cable se puede reducir y reinstalar en minutos sin perturbar la instalación principal. Los costos reducidos asociados con hardware, trabajo y equipamiento ahorran costos y tiempo. OPTI-LOOP se almacena en forma limpia, sin bobinas, cajas, conjuntos de "brazos" ni cables antiestéticos que bajan por el poste. Brindan un punto de montaje de cierre seguro y cómodo ya que las cajas de empalme se montan directamente en el hardware con tope, asegurándolo sin cargas en el cable de fibra. OPTI-LOOP está aprobado para usarlo tanto en la aplicación de comunicación como en la de abastecimiento del poste. No existe un límite en la cantidad de cable que se puede almacenar y utilizar en postes de madera, acero u hormigón.



FIGURA 1.1

ROLLO DE ALMACENAMIENTO

En algunas aplicaciones, el almacenamiento de cable se lleva a cabo con un dispositivo mostrado en la Figura 1.1. A primera vista, este producto parece justificarse al facilitar principalmente una zona de almacenamiento, en lugar de simplemente "enlazar" el cable en una línea. Sin embargo, este método expone el cable y es muy peligroso, ocasionando una exorbitante cantidad de tiempo para su reparación y pérdida del servicio.



FIGURA 1.2

TORSIÓN DEL CABLE

Este método de "manguera de jardín" para almacenar cable facilita que el cable se retuerza, lo que ocasiona atenuación y disminución en la potencia de la señal. El método preferido de almacenamiento necesita tener en cuenta este problema y permitir un método más seguro que evite que la funda de fibra se retuerza cuando se recupera el cable almacenado para usarlo.

ENGANCHE DE CABLE

Preste atención al modo en que está instalado el cable del dispositivo de la Figura 1.1. Las bridas se acoplan directamente a este amplio conjunto de cable. Cuando se implementa este método, se engancha en el cable, dañando así las frágiles fibras. El resultado es similar al de la torsión: atenuación y pérdida de señal para el cliente. El cable necesita almacenarse de tal manera que minimice el contacto con las bridas ajustadas para que no enganche. Si se anida el cable al canal (vea Figura 1.2) y las bridas cubren la superficie del dispositivo de almacenamiento en lugar del contacto directo con la fibra, se evita que se enganche por completo.

MEMORIA DEL CABLE

Dada su construcción, el cable tiene una tendencia natural para adoptar la forma a la que se modela. Cuando se almacenan cables en una bobina ajustada, el proceso inverso afecta a la memoria del cable. Cuando los trabajadores intentan enderezar esa línea, las diminutas fibras ópticas tienen tendencia a migrar. Un método alternativo de almacenamiento conservaría la memoria del cable al permitir que el cable se curve en forma natural, según su diámetro exterior.

TENSIÓN DEL CABLE

Cuando el cable se almacena con un método que no lo protege, se produce una tensión en el cable que provoca la rotura de las fibras y una disminución o interrupción en la señal. Siempre es mejor almacenar en cable dentro de un canal de protección (Figura 1.2) de modo que pueda crear una suave transición al mensajero. Un canal de revestimiento interior o exterior también protege en forma segura al cable del contacto directo con elementos atmosféricos severos.

LA APROBACIÓN ES IMPORTANTE.

Asegúrese en todo momento de que su método de almacenamiento de cable haya sido aprobado para su uso por el fabricante del cable. De lo contrario, la garantía quedará anulada si se daña como consecuencia de métodos de almacenamiento ineficaces.

RADIO DE CURVATURA

A la hora de almacenar los cables, nunca existe una única solución general que se ajuste a todas las opciones. El radio de curvatura siempre es un problema real y presente que hay que tener en cuenta para poder proteger la integridad el cable. Al enrollar un cable en un dispositivo que no ha sido diseñado para proteger tamaños específicos de cable, todos los factores mencionados con anterioridad (torsión, memoria y tensión, entre otros) supondrán un gran inconveniente en su línea. Además, es probable que esas fibras frágiles se acaben rompiendo.

EMPALME

En cada lugar que cuente con almacenamiento de cable de fibra se debe tener en cuenta que, un día, ese cable específico será revisado para ser reparado y/o empalmado para nuevas construcciones. Cuando se trata de añadir nuevas líneas, el empalme es una de las tareas más costosas. De hecho, los problemas surgen cuando los sistemas se instalan sin tener en cuenta futuros empalmes. Al almacenar la fibra en forma aérea en la línea con una reserva de cable protegido, el empalme se ve simplificado.



ESTÉTICA

Las grandes bobinas de fibra en postes son una molestia y estorban al liniero que trabaja en ese poste. Almacenar el cable en forma segura en una línea otorga un aspecto mucho más agradable.

Al almacenar cable en un patrón de almacenamiento de la Figura 8, se evita que la funda de fibra se retuerza cuando se recupera el cable almacenado para usarlo. La fibra resiste la atenuación y evita los cortes resultantes de cable dañado. Los modelos de plástico de conexión directa de las unidades OPTI-LOOP contienen materiales de conducción mínima y, por lo tanto, se pueden usar en neutro de tierra. La gran mayoría de ingenieros estándar utilizan OPTI-LOOP como su método preferido en almacenamiento de cable para ayudar así a prevenir los problemas en el almacenamiento de cable de fibra óptica.



FAMILIA DE MARCAS DE HUBBELL POWER SYSTEMS

ANDERSON™ | CHANCE® | DELMAR® | ELECTRO COMPOSITES™ | FARGO® | HOT BOX® | HUBBELL®
OHIO BRASS® | OPTI-LOOP™ | PCORE® | PENCELL® | POLYCAST® | QUAZITE® | REUEL® | TRINETICS® | USCO™