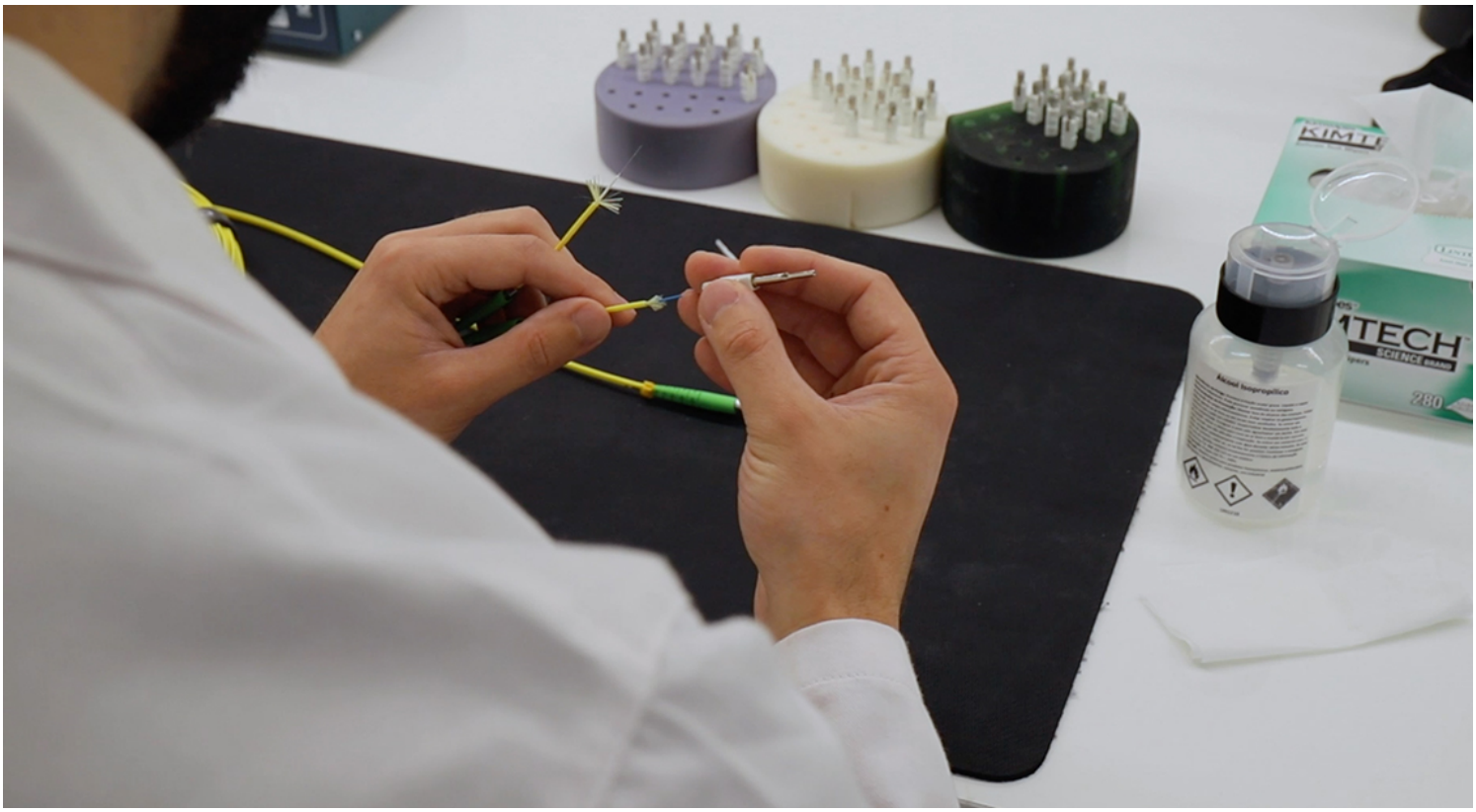
PRECAUCIONES DE LIMPIEZA AL MANIPULAR CABLES DE FIBRA ÓPTICA

Publicado en 25-07-2022 por Luís Taveira



Categoría: Fibra Óptica

Las fibras ópticas son filamentos flexibles fabricados con materiales transparentes, como fibras de vidrio o plástico, y se utilizan como medio de propagación de la luz. A pesar de sus múltiples aplicaciones, la transmisión de datos es una de las más comunes.

Aunque son muy finas, ya que cada fibra se mide en micrómetros, pueden llegar a tener varios kilómetros de longitud.

Para entender mejor las precauciones que hay que tomar, hablamos directamente con el equipo de producción interna, Luís Taveira, Bruno Viana y Jéssica Silva.

Ellos pueden ayudarnos a comprender el papel fundamental que el cuidado de la limpieza y la manipulación de la fibra óptica tiene en el rendimiento de los cables.

Hemos filmado la entrevista, así que puede verla en formato de vídeo o leer la entrevista completa.

1. ¿Qué es Higgs? ¿A qué se dedica? ¿Y cuáles son los factores que la distinguen?
Higgs es nuestra unidad de negocio de producción interna en barpa.

Nos centramos en la producción de soluciones de fibra óptica pre-conectorizadas y nuestro lema es fabricar el producto con la mejor calidad y personalización posible.

Tenemos un equipo joven y muy experimentado que es capaz de responder a todas las necesidades que nos plantean los clientes y eso es todo, esencialmente.

2. ¿Cómo empieza el día en Higgs y cuáles son las tareas que hay que hacer antes de empezar a trabajar en la fibra óptica?
Comenzamos el día con una breve sesión informativa para definir los objetivos de la jornada.

Nos aseguramos de tener todos los elementos necesarios para la producción: consumibles, accesorios y equipos.

Luego nos ponemos los EPI y pasamos a la producción.

3. ¿Por qué etapas pasa la fibra óptica hasta que está lista para el embalaje?
Un cable pre-conectorizado pasa por varias fases durante el proceso de producción.

Comienza con el corte y la preparación, el montaje, el pulido y las pruebas.

A continuación, pasa al embalaje, donde se entrega al almacén para ser enviado al cliente.

4. ¿Cuáles son las principales precauciones que hay que tomar al manipular la fibra óptica en la fase inicial y por qué hay que tenerlas en cuenta?
Hay algo que hacemos todos los días y que garantizamos todos los días en nuestra línea de producción: las zonas de trabajo están siempre limpias.

A lo largo de la jornada laboral y al final de esta, tenemos que asegurarnos de que estas zonas estén listas para volver a ser utilizadas al siguiente día. Y eso significa que aquí valoramos mucho la parte de la limpieza, porque cualquier contaminación que no sea visible a simple vista puede causar daño, y grave, al producto final y sólo podremos detectar y reparar ese fallo al final del proceso.

Así que también tenemos cierto cuidado con los EPI que utilizamos. No sólo por nuestra seguridad, sino también

por las prestaciones del producto.

A lo largo de la preparación del cable utilizamos alcohol isopropílico y toallitas especiales que no sueltan pelusas para limpiar la fibra y garantizar que en el momento del montaje, una vez más, no haya nada que perjudique las prestaciones del producto.

5. En cuanto a la limpieza del espacio de trabajo, ¿también es importante? ¿Por qué es igual de importante?
Es igualmente importante, siempre utilizamos batas, en mi caso siempre me recojo el pelo durante las producciones, para no contaminar el espacio de trabajo.

Durante las producciones se procura no abrir las ventanas, no hacer movimientos bruscos y mantener siempre limpios el suelo y las superficies de trabajo para no levantar polvo y suciedad.

Si no detectamos alguna de estas impurezas, corremos el riesgo de acabar con un producto no conforme, lo que significa que hay que volver a hacerlo de nuevo.

6. ¿Durante la fase final del proceso, en el pulido y la manipulación de las salidas, la limpieza representa la misma importancia que al principio?
Sí, si la limpieza es importante en todo el proceso de producción, es sobre todo en este momento cuando las cosas se vuelven críticas.

Si no tenemos cuidado en la limpieza y manipulación de los conectores, cualquier partícula puede dañar ese pulido y sólo se detectará cuando hagamos la inspección visual.

Una simple partícula puede dañar el pulido y obligarnos a rehacer todo el trabajo.

7. Al final del proceso, ¿podemos confirmar todo lo que hemos hablado con una prueba?
Sí, con las pruebas confirmamos que se han cumplido todas las precauciones tomadas con la limpieza y manipulación del cable, mediante pruebas visuales, geométricas, ópticas y mecánicas.

Aquí tenemos que asegurarnos de que cumplimos las normas de la IEC y Telcordia y de que los equipos y las pruebas que realizamos se ajustan a esas normas. La norma que seguimos es la IEC.

En la prueba mecánica, hacemos una simple prueba del movimiento mecánico del conector con el fin de entender si a nivel de engaste todo se hizo de acuerdo.

La prueba visual es donde verificamos que el pulido de la ferrule del conector está de acuerdo con las normas evaluando los arañazos, las picaduras y la suciedad que pueden ser causados durante el proceso de producción, es decir en el pulido.

La prueba geométrica, no todas las fábricas tienen la posibilidad de hacerla, confirma si la geometría del conector

está dentro de los parámetros de las normas.

La prueba óptica es la última y más importante, porque en ella se confirma si el cable es realmente conforme o no. Aquí medimos las pérdidas de inserción y de retorno, así como la longitud del cable, todo ello de acuerdo con las normas.

Este último equipo, que es también el más importante, es acreditado y certificado por su fabricante americano, muy conocido en este campo.

Todos nuestros cables se suministran con un mini-informe donde se presentan los resultados de las pruebas ópticas, como forma de demostrar la conformidad de los mismos.

Además, los cables llevan una etiqueta con un código QR que sirve para nuestra trazabilidad interna que nos permite conocer todos los resultados de producción de estos.

8. Después de salir de nuestras instalaciones, ¿se necesita algún cuidado especial en la manipulación y limpieza?

Sí, el cuidado es siempre necesario. En el caso de la limpieza, pedimos a todos nuestros clientes que siempre limpien el cable antes de utilizarlo, para que pueda ser utilizado en su mejor rendimiento y para no dañar todo el sistema ya montado.

9. ¿Puede dar ejemplos de buenas prácticas in situ?

Sí, una de las más importantes es no quitar la protección del conector hasta el momento en que se va a realizar la conexión. Basta con tocarlo con un dedo para comprometer el resultado del conector. Si esto ocurre, ya sea por un toque con un dedo o con otra superficie, se recomienda limpiarlo inmediatamente antes de volver a conectarlo.

Utilice únicamente alcohol isopropílico y toallitas especiales que no sueltan pelusa.

Es importante no hacer la conexión con un conector húmedo.

Es importante evitar que los cables sean presionados durante la instalación y respetar el radio de curvatura de la fibra. Si se respeta este límite, no se producirá ningún problema de rotura de fibras o pérdida de señal.

10. ¿Hay algo más que quiera añadir?

Sólo la invitación a todos nuestros clientes que quieran conocernos a nosotros y a nuestro proceso, a que vengan a visitarnos y vean por sí mismos cómo trabajamos.