

|| Guía Rápida ||
Fusión de Fibra

Introducción

Fusionar dos fibras ópticas utilizando un empalmador de fusión es un proceso delicado que requiere precisión y atención al detalle. En esta guía veremos paso a paso el proceso de Fusión y algunas buenas practicas que harán que sea bastante sencillo.

Puntos Importantes

Asegúrate de trabajar en un área limpia y libre de polvo.

Como recomendación puedes trabajar en un área de un color oscuro, para que cuando hagas los cortes de Fibra Óptica, no se pierdan y causen algún accidente.

No te preocupes si la fusión no sale a la primera. La precisión en la alineación y corte de las fibras mejora con la práctica.

Las herramientas necesarias para este trabajo son:

- Empalmador de fusión... **SBT1600005**
- Peladora de fibra..... **SBT1940027**
- Cortadora de fibra..... **SBT1940063**
- Toallitas de limpieza..... **SBT1940029**
- Mangas de empalme..... **SBT1940045**
- Alcohol isopropílico

Puedes encontrar mas informacion de las herramientas en esta guía.

<https://foro.tvc.mx/docs/herramientas-de-fibra-óptica-usos-y-configuraciones>

Pasos para Fusionar la Fibra

Paso 1:

Cortar la Fibra:

Utiliza una peladora de fibra óptica para retirar el recubrimiento de la fibra, dejando expuestos aproximadamente 2-3 cm del núcleo de vidrio.

Después de separar el forro, limpia la fibra expuesta con una toallita de limpieza empapada en alcohol isopropílico para eliminar cualquier residuo.



Realizar este paso en cada extremo de las Fibras que se va a Fusionar.

Pon la Fibra óptica en la cortadora, y con cuidado baja el sujetador para no romperla con la caída.

Después baja el sujetador de la cortadora y corta el extremo de la fibra de manera precisa y perpendicular.

La Fibra cortada póngala en un recipiente para mantener orden y limpieza, para cuando termine de cortar pueda tirarlos todos.

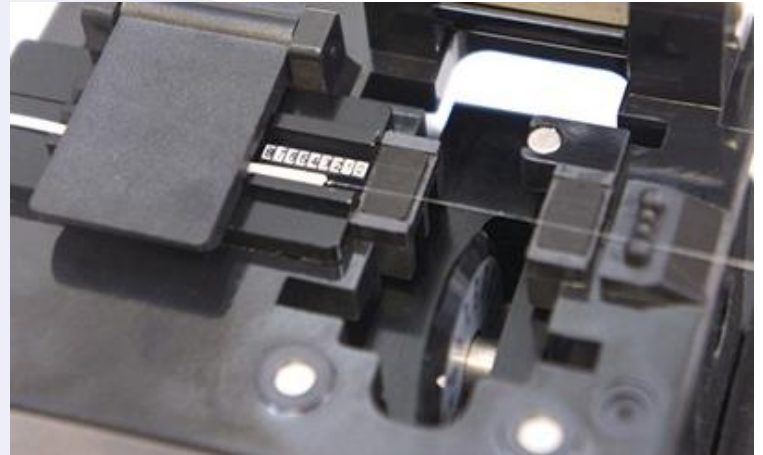
Paso 2:

Colocar la Manga de Empalme:

Desliza una manga de empalme (protector de empalme) sobre una de las fibras antes de realizar el empalme. Esto será usado más tarde para proteger la unión.

Puntos Importantes:

Una **buena practica** antes de Alinear las Fibras a la Espalmador, es importante primero Calibrar la Fusionadora haciendo una fusión con otros cables para asegurar el funcionamiento de la maquina.



Paso 3:

Alinear las Fibras en el Empalmador:

Coloca con cuidado las fibras con un ángulo de 45° en los soportes del espalmador de fusión, haciendo que se estén lo mas cerca de los electodos. Asegúrate de que los extremos de las fibras se alineen correctamente en la máquina y por ultimo bajamos el sujetador.



Una vez que este todo listo, hay que ponerla modo Fusión Automática para que el espalmador utilice un sistema de alineación por núcleo o por vaina para asegurar que las fibras estén perfectamente alineadas.

Paso 4:

Realizar la Fusión:

Inicia el proceso de fusión en el empalmador. La máquina aplicará un arco eléctrico para fundir los extremos de las fibras y fusionarlas.

El empalmador comprobará automáticamente la calidad de la fusión y proporcionará una estimación de la pérdida de inserción en el empalme.



Paso 5:

Proteger el Empalme:

Desliza cuidadosamente la manga de empalme sobre la unión recién fusionada.

Coloca la manga en el horno del empalmador (si la máquina tiene uno) o en un horno externo para calentarla.

Esto contraerá la manga y la fijará firmemente en su lugar, proporcionando protección mecánica y ambiental. Puedes hacer el proceso de fusión mientras el horno esta activo.



Paso 6:

Verificación y Limpieza Final:

Retira el empalme protegido del horno y permite que se enfríe.

Verifica visualmente el empalme para asegurar que la manga de protección esté adecuadamente colocada y que no haya daños visibles en las fibras.

Como ultima prueba puedes usar un Localizador Visual de Fallas o un OTDR para asegurar que la Luz pasa a través sin ningún detalle.

Puntos Importantes:

Una **buena practica** es anotar los resultados las pruebas como la pérdida de inserción y la ubicación del empalme para futuras referencias y mantenimiento de la red.



|| Guía Rápida ||
Fusión de Fibra