

Manual Técnico de Instalación de Tubo Conduit EMT

Preparativos

Para iniciar, se requiere un tubo conduit EMT de $\frac{1}{2}$ o $\frac{3}{4}$ de pulgada, junto con sus accesorios o conectores correspondientes. La instalación de estos componentes es esencial para garantizar una estructuración adecuada y segura de la canalización.

Instalación del Conector

1. **Unión del Conector:** La configuración de este accesorio es simple. Primero, encaje el conector de entrada al tubo EMT $\frac{3}{4}$ asegurándose de que quede firmemente fijado.



2. **Fijación:** Utilice un destornillador para ajustar y asegurar el conector. Aplique fuerza moderada para evitar que se desprenda fácilmente. Esto garantiza la correcta instalación del conector al tubo EMT.



3. **Instalación en Caja Cuadrada:** Tome una caja cuadrada y posicione el tubo para su ingreso. Asegúrese de presionar firmemente y realizar el apriete necesario para fijar el tubo en la caja. Una vez alineado y fijado, el tubo quedará correctamente instalado y asegurado.

Técnicas de Dobleces

En la canalización EMT, se destacan tres dobleces principales:

1. Bayoneta



2. Curva



3. Salto

Es preferible realizar las curvas personalmente, ya que las pre-fabricadas suelen presentar dificultades al pasar cables.



Realización de una Curva



1. Preparación: Utilice un doblador de tubo, asegurándose de que el tubo esté a 20 mm del final, tocando el tope para garantizar un ángulo de 90°.
2. Proceso: Realice el doblado hasta alcanzar los 90° deseados, asegurándose de no deformar el tubo. Las herramientas están diseñadas para evitar arrugas, logrando una curva perfecta.

Creación de una Bayoneta

1. Posicionamiento: Coloque el tubo de forma similar a la curva, pero en esta ocasión dirija el doblado hacia abajo.
2. Ajuste: Según la altura deseada, alinee el doblado para formar la bayoneta, manteniendo la dirección coherente.

Ejecución de un Salto

1. Práctica: Siguiendo un procedimiento similar al de la bayoneta, ajuste la altura y realice el doblado adecuado.
2. Finalización: Alinee y ajuste hasta obtener la forma deseada. Con práctica, esta técnica mejora significativamente.

Consejos Finales

- La práctica es clave para perfeccionar las técnicas de dobléz.
- Para conexiones entre cajas, como de techo a pared, es posible que se requiera ajustar las técnicas utilizadas.
- En caso de necesitar ajustes adicionales o adaptaciones, como bayonetas especiales para alcanzar ciertas áreas, realice los ajustes de manera precisa para asegurar una instalación adecuada.

Este manual proporciona una guía básica para la instalación y configuración de tubos conduit EMT, enfocándose en la correcta fijación de conectores y técnicas de dobléz esenciales para una instalación eficaz y segura.

Técnicas y Consejos para Doblar Tubería EMT

La tubería EMT (Electrical Metallic Tubing) es ampliamente utilizada en instalaciones eléctricas por su flexibilidad y facilidad de manejo. Doblar correctamente este tipo de tubería es fundamental para lograr instalaciones eficientes y estéticas. Aquí ofrecemos información adicional y consejos prácticos para doblar tubería EMT.

Herramientas Necesarias

- Doblador de Tubos EMT: Específico para el diámetro del tubo que está trabajando. Asegúrese de que la marca indicadora de ángulo esté clara y legible.
- Nivel: Para asegurar que sus dobleces sean precisos y su tubería quede nivelada.
- Cinta Métrica: Para medir con exactitud la longitud de los dobleces.

Técnicas de Doblez

1. Doblez Simple a 90°: Marque la ubicación del dobléz en la tubería. Alinee esta marca con la indicación en su doblador de tubos. Aplique presión uniforme y doble hasta alcanzar el ángulo deseado. Utilice un nivel para verificar la exactitud.
2. Doblez de Desplazamiento (Offset): Utilizado para desplazar la tubería alrededor de obstáculos. Determine la altura del desplazamiento y la distancia sobre la cual se extenderá. Marque ambas localizaciones en la tubería. Realice el primer dobléz, luego gire la tubería 180 grados para el segundo dobléz, asegurando que ambas curvas mantengan la tubería alineada.
3. Doblez en Silla (Saddle Bend): Ideal para pasar la tubería sobre un objeto como un conducto o una viga. Marque el centro del obstáculo en la tubería y luego las marcas para los dobleces ascendente y descendente. El dobléz central debe ser más agudo que los dos exteriores para crear una 'silla' sobre el objeto.

Consejos Prácticos

- **Planificación:** Antes de realizar cualquier doblez, planifique la ruta de la tubería. Esto minimiza la cantidad de cortes y dobleces necesarios.
- **Medición y Marca:** Mida dos veces, doble una. Una medición precisa es crucial para evitar desperdicios de material.
- **Ángulos Precisos:** Utilice un transportador o una aplicación de smartphone para medir ángulos si su doblador de tubos no tiene las marcas suficientemente claras.
- **Practique con Sobrantes:** Si es nuevo en el doblado de tuberías, practique con trozos de tubería sobrante para familiarizarse con la sensación y la técnica antes de trabajar en su proyecto final.
- **Respete los Límites:** No intente dobleces extremadamente agudos que puedan dañar la tubería o comprometer la integridad del conducto.
- **Evite la Deformación:** Al doblar tubería de grandes diámetros, tenga cuidado de aplicar presión uniformemente para evitar deformaciones.
- **Recuerde la Regla del 5%:** Los dobleces en la tubería EMT pueden reducir su diámetro interno. Mantenga la suma total de todos los dobleces en una sección de tubería por debajo del 5% para evitar problemas de cableado.

Dominar el arte de doblar tubería EMT requiere práctica y atención al detalle. Con las herramientas adecuadas y una comprensión clara de

Manual Técnico de Instalación y Corte de Conducción EMT

Sección 1: Instalación de Conducción EMT

1.1 Abrazadera Tipo Clip para EMT

La abrazadera tipo clip es la solución más eficiente para instalar conducción EMT. Estas abrazaderas de acero con sistema de enganche por resorte están disponibles en diámetros de 1/2 pulgada, 3/4 pulgada y 1 pulgada, adecuadas para diferentes tamaños de conducción EMT.

Procedimiento de Instalación:

1. **Preparación:** Identifique el punto de instalación deseado.
2. **Montaje de la Abrazadera:** Localice el orificio de montaje situado en la parte trasera de la abrazadera. Alinéela con el punto de instalación previamente determinado.
3. **Fijación:** Inserte y apriete un tornillo a través del orificio de montaje para fijar la abrazadera a la superficie.
4. **Colocación del Conducente EMT:** Tome el tubo EMT y alinéelo adecuadamente con la abrazadera. Inserte el tubo en la abrazadera, aplicando una presión suave hasta que encaje en su lugar. La estructura de acero con resorte garantiza un ajuste seguro y firme.

Sección 2: Corte de Tubos EMT

2.1 Herramientas y Preparativos

Para realizar un corte preciso y seguro en la conducción EMT, es esencial contar con las herramientas adecuadas y seguir los pasos correctos.

Procedimiento de Corte:

1. **Marcaje:** Utilice un plumón para marcar claramente el punto de corte en el tubo EMT.
2. **Ajuste del Cortador:** Afloje el mecanismo de ajuste del cortador hasta que se abra un espacio lo suficientemente amplio para insertar el tubo.
3. **Posicionamiento del Tubo:** Coloque el tubo dentro del cortador, asegurándose de que repose sobre los rodillos y no contra la parte trasera del dispositivo.
4. **Alineación y Corte:**
 - Apriete gradualmente el mecanismo hasta alinear la rueda cortadora con la marca de corte.
 - Evite apretar excesivamente para prevenir que el tubo se deslice fuera de los rodillos, lo cual podría resultar en cortes imprecisos y dañar la rueda cortadora.
 - Con la rueda correctamente alineada y el ajuste levemente apretado, gire el cortador alrededor del tubo varias veces.

2.2 Sugerencias para una Operación Eficaz:

- **Sujeción del Tubo:** Puede sostener el tubo con una mano y el cortador con la otra. Alternativamente, utilice un tornillo de banco o una abrazadera de mano para fijar el tubo mientras gira el cortador alrededor.
- **Trucos Adicionales:**
 - **Soporte Improvisado:** Para cortes donde no sea posible usar un tornillo de banco, instale un conector en el tubo y úselo como manija para facilitar el giro del cortador.
 - **Protección:** En ausencia de herramientas de sujeción, emplee guantes para proteger sus manos y mejorar el agarre.

Conclusión del Corte: Continúe girando el cortador alrededor del tubo, apretando levemente el mecanismo de ajuste después de cada par de vueltas, hasta completar el corte.