

CARACTERÍSTICAS

Sistema de Soldadura Aluminotérmica: Produce unión molecular. No se suelta. No se afecta por par galvánico. Puede soportar igual o mayor voltaje y corriente que los conductores soldados. Esta soldadura se emplea en empresas de servicios públicos, en plantas generadoras de energía eléctrica, fabricas procesadoras, grandes edificios comerciales y demás establecimientos. El sistema ha sido diseñado para asegurar buenas y permanentes conexiones. Es de poco peso y volumen; fácil de transportar.

COMPONENTES

1. MOLDE:

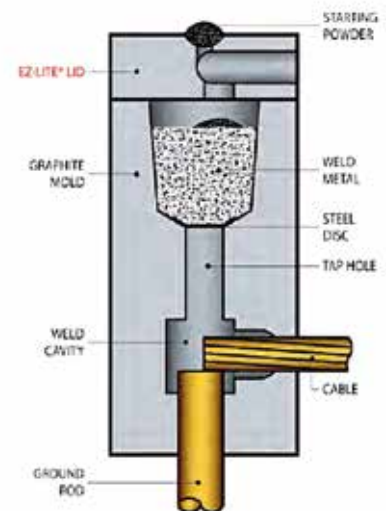
- El molde de grafito está maquinado, de manera precisa para la conexión que se va a realizar y para el tamaño apropiado de los conductores.
- Están disponibles en gran variedad de tipos de uniones; desde uniones cable a cable hasta uniones cable a estructura de acero.
- Cada molde se suministra con una hoja de instrucciones generales sobre seguridad, preparación de los conductores e instrucciones sobre la soldadura.
- Cada molde tiene una marcación que incluye la referencia de catálogo, los elementos a soldar y la carga de soldadura requerida.

Partes del molde:

- Tapa: Cierra el molde mientras se realiza la reacción exotérmica.
- Crisol o Copa: Sostiene el material de soldadura antes de que la reacción suceda.
- Asiento del Disco Retenedor: En el fondo del crisol hay un asiento en el cual se coloca el disco de retención para sostener el material en el crisol antes de la reacción.
- Cámara de Soldadura: Cavidad mecanizada en el cual se ajustan de manera precisa los conductores o elementos a soldar. Tiene una holgura o mayor diámetro que los elementos a soldar.
- Ducto o Vaciadero: El material fundido baja por un ducto desde el crisol hasta la cavidad de soldadura.

2. SOLDADURA:

- El material soldante se suministra identificado con el número de catálogo y cantidad.
- El material soldante, es un mezcla de óxido de cobre y aluminio que requiere más de 870 °C para encenderse. El polvo color plateado que se encuentra aparte, es el INICIADOR de la reacción, el cual se enciende con el chispero o encendedor.



3. DISCO:



- De material ferroso o no ferroso.
- Permite la reacción exotérmica en el crisol durante el tiempo necesario para que la escoria resultante flote; el calor del cobre fundido (líquido) derrite el disco y fluye hacia la cavidad para la soldadura.

4. PINZAS:

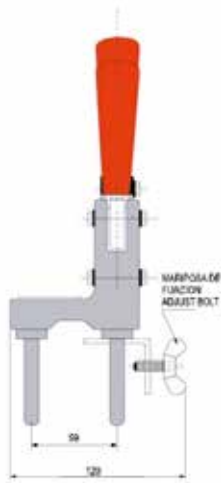
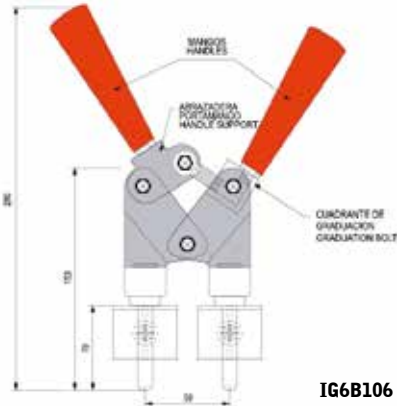
- Diseño exclusivo para el 100% de los moldes de grafito fabricados, para - soldaduras cable a cable, cable a platinas y cable a varilla.
- Ajusta el molde ejerciendo presión entre partes. La presión se puede variar.

PINZAS DE CADENA HORIZONTAL Y VERTICAL

Las pinzas de cadena son usadas para sostener el molde en posición sobre tubería o estructura horizontal o vertical de hasta 4" de diámetro. Para tuberías de mayor diámetro se suministra una extensión de cadena de 20" que permite que la pinza sea utilizada en tuberías de hasta 10" de diámetro. La pinza con cadena puede suministrarse como un solo elemento completo o si ya se tienen las pinzas puede ordenarse únicamente la cadena y los accesorios de montaje que se adaptan perfectamente con la pinza tradicional.

PREPARACIÓN DE LOS ELEMENTOS

- **Cables, Varillas, Platinas o superficies que reciban la soldadura:** La humedad retenida entre los filamentos ocasiona salpicaduras y derrames de soldadura; al igual que el mugre, la grasa o los aceites industriales y óxidos. La soldadura, en presencia de estos elementos será deficiente. Los elementos deben limpiarse con un cepillo metálico para remover todos los componentes extraños. Debe calentarse con antorcha.
- **Moldes:** Absorben humedad del medio ambiente, El polvo, mugre, grasa y otros ocasionan soldaduras deficientes. Deben calentarse con antorcha, a través del crisol y las entradas de los elementos a soldar. Asegurarse que se elimine todo vestigio de humedad. Se comprueba en el campo colocando una gota de agua en uno de los costados; esta debe evaporarse inmediatamente.
- **Fugas:** Si hay evidencia de posible fugas a través de las entradas de los conductores, se pueden utilizar barro arcilloso o cerámico alrededor de los conductores o cables en la parte exterior.



Pinza de cadena a tubo en posición vertical



Grapa y Cadena para fijar tubo en posición vertical



Grapa y cadena para fijar tubo en posición horizontal



INSTALACIÓN Y REACCIÓN

- Para hacer una conexión, sostenga un disco retenedor contra el lateral del crisol. Permita que se deslice hasta el fondo y verifique que el disco quede bien colocado en el asiento del fondo.
- Vierta el material soldante en el crisol teniendo cuidado de no verter el material iniciador.
- Vierta el cartucho de fundente en el crisol. Cierre la tapa.
- Vierta un poco de material iniciador en el bolsillo de ignición.
- Encienda con el chispero apuntando al centro de la tapa donde depositó el material iniciador. El material se enciende y se inicia la reacción del material soldante dentro del crisol.
- El oxígeno del óxido de cobre se combina con el aluminio para formar cobre fundido y escoria (óxido de aluminio).
- El disco retenedor actúa como válvula que retiene la reacción en el crisol para permitir que la escoria flote en la parte alta y se separe del material de cobre fundido. El calor liberado por esta reacción funde el disco y el cobre fundido fluye por el ducto hacia la cámara de soldadura.
- El material fundido calienta la cámara de soldadura, funde los extremos de los hilos de los conductores, llena la cavidad y se convierte en sólido para producir una unión compacta.
- Toda la reacción ocurre en pocos segundos.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Encienda el chispero iniciador de la reacción, colocándose a un lado del molde. Con el brazo extendido accione el chispero en el bolsillo de ignición ubicado en el centro de la tapa superior del molde.
- Si hay brisa, colóquese con ella a favor (brisa a su espalda). Evite la aspiración de los humos de la reacción (son tóxicos).
- Tenga presente que por la boca del crisol, salen gotas o salpicaduras de metal fundido que pueden ocasionar graves quemaduras. Utilice guantes de carnaza para manipular el molde después de la reacción para remover la escoria.