



HILCO ALLOY A-770

Código: 4066916 1/8"

Código: 4075516 5/32"

DESCRIPCION:

HILCO ALLOY A-770, CA-CC, es el único electrodo en el mundo especialmente diseñado para soldar todo tipo de fierro fundido, incluso fierro fundido con acero, mediante proceso de arco manual en frío, mecanizable

REVESTIMIENTO UNICO:

El revestimiento de **HILCO ALLOY A-770** es el más complejo de todos ya que contiene 23 componentes diferentes entre los que se incluyen el estroncio, el sodio y una mezcla ideal de bario y carbonatos; además todo ello está reforzado con fluoruros y componentes de calcio que normalmente no se encuentran en los revestimientos del electrodo. Este revestimiento único contiene suplementos que en realidad promueven la transformación libre del grafito. **HILCO ALLOY A-770** permite que tanto la zona de transición como el depósito de soldadura sigan un sistema estable. Esto hace posible soldar fierro fundido independientemente del tipo del que se trate sin que aparezca grieta alguna, lo que se traduce en la obtención de una soldadura completamente mecanizable. Es esta importante química del revestimiento de **HILCO ALLOY A-770** la que hace que se comporte de modo diferente a los electrodos normales de fierro fundido; además de su característica de ser de bajo hidrógeno.

El arco está hiperionizado y tiene suficiente energía como para penetrar en las piezas contaminadas. El revestimiento también lleva un contenido metálico muy pesado que incluye microgránulos de vanadio, magnesio, hierro y níquel. Además este revestimiento está desoxidado con aluminio que se añade tanto en forma de ferroaluminio como de gránulos discontinuos.

A su vez el revestimiento ha sido diseñado para ser conductivo eléctricamente y esta característica especial elimina por completo el problema del sobrecalentamiento de la varilla del núcleo.

Un aditivo convierte el azufre, causa común del agrietamiento, en un sulfuro de manganeso inocuo. Un aditivo tiende a propagarse hacia el metal base cercano y esta condición ayuda a evitar zonas quebradizas.



CUALIDADES ESPECÍFICAS:

En realidad **HILCO ALLOY A-770** se propaga en el metal base favoreciendo la transformación del grafito dúctil, lo que reduce la tendencia a la formación de martensita dura y de tensiones. Con la mayor parte de los electrodos de soldadura de hierro fundido, los elementos de la fusión consisten en dos componentes completamente diferentes. Con **HILCO ALLOY A-770** el depósito de la soldadura se propaga con el metal base y el metal precipita en la zona de transición, compatibilizando el metal depositado y el metal base. Una cantidad concreta de fósforo, carbono y azufre se convierte en escoria por medio de una serie de aditivos presentes en el revestimiento, con lo que se incrementa considerablemente la resistencia de la soldadura a fisurarse.

- Permite pasada sobre pasada sin retirar la escoria
- Resistencia tensil: 60.000 psi (44 Kg/mm²), un 25% más que los electrodos ordinarios
- Dureza ≈ 170 Brinell
- Mayor elongación que las supuestas puro níquel
- Permite soldar sobre aceites y grasa
- Maquineable incluso con lima

SOLDABILIDAD INSUPERABLE:

Puede utilizarse “en frío” sin necesidad de precalentamiento, o en grandes espesores con un precalentamiento bajo, según se requiera.

Excelente para cualquier posición, incluida la vertical y la sobre cabeza. Es el único electrodo que puede utilizarse con plena confianza para aplicaciones sensibles al agrietamiento y para reparaciones sujetas a presión hidrostática **HILCO ALLOY A-770** no sólo suelda todo tipo de fierros fundidos sino que también suelda piezas excepcionalmente gruesas sin peligro de agrietamiento, además de soldar el hierro fundido con el acero. La escoria se retira fácilmente y no quedan restos de salpicadura de metal fundido. **HILCO ALLOY A-770** destaca por su capacidad para conseguir soldaduras libres de poros y socavaciones.

MAQUINABILIDAD SUPERIOR:

Una de las principales razones en las que se basa la extraordinaria maquinabilidad de **HILCO ALLOY A-770** es que guarda relación con los elementos que hay en el núcleo interior y en el revestimiento, que tienden a eliminar la formación de puntos duros en la microestructura. El endurecimiento de la superficie cercana a la soldadura de



minimiza debido a los aditivos relacionados con el control de la carbonización y que mejoran el mecanizado del grafito dúctil adyacente a la soldadura.

Es un hecho de sobra conocido que las soldaduras de fierro fundido que tienen un elevado contenido de fósforo (0,20 % de fósforo o más) tienden a agrietarse cuando se utilizan electrodos de níquel, pero se sueldan perfectamente con **HILCO ALLOY A-770**.

RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO:

HILCO ALLOY A-770 es capaz de proporcionar al mismo tiempo tanto una resistencia al agrietamiento como una maquinabilidad óptima. Existen otros tipos de electrodos para el fierro fundido tales como los de hierro y níquel que en condiciones extremas no se agrietan. No obstante, este tipo de electrodos tienden a ser duros e imposibles de mecanizar, especialmente en la zona de transición. Hay otros electrodos, como el de monel o el de base níquel, que ofrecen una maquinabilidad razonable. Por desgracia el monel es quebradizo en caliente y las soldaduras se agrietan con facilidad.

Una de las características más significativas de **HILCO ALLOY A-770** es que tiene hasta un 200 á 300% de la elongación de los electrodos de níquel para fierro fundido. Esta elongación excepcionalmente elevada permite que **HILCO ALLOY A-770** se dilate y que absorba la contracción de la soldadura sin que ni ésta ni la base se agrieten.

HILCO ALLOY A-770 es la respuesta para la soldadura de mantenimiento de fierro fundido porque consigue tanto soldaduras libres de grietas como soldaduras completamente mecanizables y de color muy similar al del fierro fundido.

FORMA DE APLICACIÓN:

Limpiar la superficie que se quiere soldar: Bisele las grietas utilizando **HILCO ALLOY A-100** hasta formar una "V" con un ángulo de 75-90° en la zona de la grieta. En la mayor parte de los casos no es necesario realizar precalentamiento alguno. Realice un agujero en el extremo de la grieta para así evitar que la fisura se extienda durante la soldadura. Fije las piezas y haga una soldadura por puntos. Utilice electrodos de CA o de CC (polaridad inversa). Mantenga un arco corto o medio. Utilice los cordones reforzadores o la técnica del movimiento oscilante. Martillee antes de realizar depósitos de soldadura adicionales.

En la mayor parte de los casos **HILCO ALLOY A-770** puede fluir rápidamente. No es necesario recurrir al viejo método de soldar cordones cortos a baja velocidad como ocurre con los electrodos comunes. Con **HILCO ALLOY A-770** la temperatura entre

los cordones sucesivos de la soldadura no es crítica; la soldadura puede ser casi continua haciendo que la temperatura entre los cordones aumente.

Cuando el tamaño y la ubicación del equipo o máquina que se tengan que soldar hagan que el precalentamiento sea imposible, pero el diseño sea tal que la expansión y la contracción causadas durante la soldadura comben o fatiguen el metal, tendrán que seguirse los siguientes pasos:

1. Hacer una pausa entre pasada y pasada para así permitir que el calor se disipe
2. Martillear ligeramente antes que se solidifique cada depósito y mientras estén calientes
3. Haciendo depósitos de soldadura independientes y luego retrocediendo sobre cada uno de ellos y rellenándolos. Evitará el sobrecalentamiento localizado en la superficie.

TAMAÑOS DISPONIBLES:

Métrico	Pulgadas	Amperaje recomendado
2,5 mm	3/32"	50-80
3,2 mm	1/8"	60-100
4,0 mm	5/32"	90-130
5,0 mm	3/16"	120-160