

CONSERVACIÓN Y MANIPULACIÓN DE LOS ELECTRODOS REVESTIDOS

1. FABRICACIÓN

Los electrodos se fabrican de manera separada el alma y el revestimiento, y se terminan uniendo en una prensa de extrusión para obtener el propio electrodo.

El alma del electrodo parte de alambón, mientras que el revestimiento se prepara desde unos ingredientes, pulverizados. Esta mezcla tiene agua para poder conseguir la pasta, que será el recubrimiento del alambón para producir el electrodo en la prensa de extrusión.

Tras la salida del material de la prensa de extrusión, pasa por un horno de secado, para eliminar la humedad del revestimiento.

Los electrodos susceptibles de captar humedad ambiental vuelven a pasar por una siguiente fase de secado. En una sala de temperatura y humedad controlada se realiza el envasado hermético para controlar la humedad del electrodo.

2. MANIPULACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS ELECTRODOS

El revestimiento de los electrodos se puede comparar con productos cerámicos, y por ello, no son dúctiles; por lo que si se doblan o golpean pueden agrietarse o sufrir desprendimientos del recubrimiento.

Los electrodos que hayan sufrido daños como grietas producen soldaduras defectuosas, debido a que los gases que se producen en el arco escapan. También pueden producirse soldaduras defectuosas por mezcla en el baño de trozos desprendidos del recubrimiento, ya que pueden generar gases que produzcan poros e inclusiones de escoria.

Es importante tener en cuenta la porosidad de algunos revestimientos, ya que pueden impregnarse de polvo, aceites, suciedades y humedad. Estos electrodos, al soldar, pueden emitir gases e impurezas, produciendo discontinuidades y defectos en la superficie e inclusiones en el interior de los cordones.

Para evitar los defectos que puedan ocurrir por el mal estado de los electrodos, se sugieren unas recomendaciones.

Se sugiere transportar los electrodos en recipientes cerrados, y solamente transportar la cantidad que vaya a ser necesaria para la operación a realizar. Es importante manipular los electrodos con guantes limpios y secos, así como no exponerlos a ambientes húmedos.

3. ALMACENAMIENTO, SECADO Y DEFECTOS

El revestimiento de los electrodos es higroscópico, por lo que tienden a absorber humedad del entorno.

Cuando el electrodo ha absorbido humedad y se utiliza en un proceso de soldeo, es muy probable que la soldadura sea defectuosa, produciéndose poros, mordeduras y grietas. Además de estos defectos podemos observar alteraciones en el arco, así como un exceso de proyecciones.

Para evitar que los electrodos absorban humedad, es recomendable que estén embalados y se almacenen en lugares limpios.

En el caso de los electrodos básicos, que tienen un bajo contenido en hidrógeno, se encuentran envasados al vacío para evitar que absorban la humedad. Para su uso recomendamos secarlos durante dos horas a una temperatura uniforme entre 250°-350°C durante 2 horas. Si estos electrodos pasan tiempo en un lugar con humedad ambiental, habrá que introducirlos en una estufa para proceder a su secado. Las estufas de secado es recomendable que se encuentren cerca de los puestos de trabajo, estando a temperaturas entre 65°-150°C.



CONSERVACIÓN Y MANIPULACIÓN DE HILOS Y VARILLAS DE SOLDEO.**1. INTRODUCCIÓN DE HILOS Y VARILLAS**

Los hilos y alambres que se emplean en los procesos de soldadura son de pequeños diámetros. El hilo se suministra en bobinas metálicas o de plástico de 5 y 15kg, así como en bidones de 250kg.

Las varillas de aportación para soldeo se suministran en envases de 5 y/o de 10kg.

La elección del material de aporte se realizará de acuerdo a la composición y propiedades del material base. Se intentará que sea de una composición similar o idéntica. En ciertas ocasiones, para conseguir soldaduras de distintas prestaciones del cordón de soldadura, se emplearán hilos o varillas con una composición totalmente distinta al material base.

Los hilos tubulares, rellenos de flux, consisten en un tubo de acero relleno de elementos aleantes y de flux. El flux que va en el interior de estos alambres sirve para mejorar en casos las propiedades mecánicas, metalúrgicas. Tiene ventajas también para conseguir soldaduras de mayor calidad, protegiendo el metal soldado, así como la estabilización del arco.

2. ALMACENAMIENTO Y DEFECTOS

En el caso de hilos y varillas las condiciones de almacenaje deben realizarse en un espacio limpio y libre de obstáculos, ya que pueden llegar a dañarse los embalajes que protegen la bobina y el material.

Las cajas que tengan daños, es recomendable que se retiren, ya que el material ha podido verse afectado por los golpes, o entrada de suciedad, así como de humedad ambiental que oxide el material.

Hay que prestar especial atención a los hilos tubulares, para evitar la humedad exterior, y que está pueda afectar al flux. Lo ideal es conservar el embalaje original, ya que su rotura puede reducir seriamente el tiempo para su utilización, ya que además no se aconseja que su almacenaje sea superior a un año.

Se recomienda que las bobinas de hilo tubular se consuman una vez abiertas lo antes posible, a poder ser en el día. Mientras se usa este hilo deberá mantenerse en un lugar seco. No se dejará el hilo en la máquina de soldar o en el exterior durante largos periodos de tiempo, sobre todo durante la noche ya que podría producirse condensación sobre la superficie del hilo.

Para evitar la condensación en el hilo tubular, después de su uso se guardará en el embalaje original y se almacenará en condiciones de temperatura y humedad controladas.

Los defectos que pueden ocurrir con los hilos macizos y las varillas de aporte son sobre todo por suciedad en la superficie de los mismos, pudiendo ocasionar poros en el cordón de soldadura.

En el caso de los hilos tubulares, puede que absorban humedad y podrían surgir poros, mordeduras, proyecciones, e incluso el arco podría ser inestable.