

1 PRUEBAS Y ENSAYOS SOLDADURAS

Todas las soldaduras deberán ser sometidas por lo menos a una inspección visual por parte del inspector de soldadura debidamente calificado.

1.1 Inspección Visual

Se deberá realizar una inspección visual a lo largo de todo el proceso de soldadura, comenzando desde la recepción de los materiales en el almacén, y finalizando cuando el inspector examina y marca, si es necesario, las soldaduras con defectos y completa el informe de inspección. En caso que se requieran reparaciones a soldaduras hechas, estas serán sometidas a nuevas inspecciones visuales.

Para la inspección visual, se debe contar con los instrumentos siguientes:

- Cintas métricas, reglas, falsas escuadras y galgas
- Equipos de medición de temperaturas, presiones y de gases
- Dispositivos de iluminación y medios ópticos auxiliares (comprobadores de superficies, sistemas fotoeléctricos, proyectores de perfiles, lupas y endoscopios)

Algunos criterios de aceptación y aprobación de la soldadura por la inspección visual son los siguientes:

- La soldadura deberá estar libre de grietas
- La cara de la soldadura deberá estar a ras con la superficie del metal base, y el cordón deberá fusionarse suavemente con el metal base
- El socavamiento no deberá exceder 1mm
- El reforzamiento de la soldadura no deberá exceder de 3 mm
- La raíz de la soldadura será inspeccionada, y no deberá haber evidencia de grietas, fusión incompleta, o penetración inadecuada en la unión. Una raíz de superficie cóncava es permitida dentro de los límites normalizados, de manera que el espesor total de la soldadura sea igual o mayor al del metal base

1.2 Líquidos Penetrantes

Las piezas a examinar deberán estar limpias de sustancias extrañas como grasas, óxidos, aceites, escorias, pinturas, etc.

Se deberá controlar el tiempo para que se permita la penetración del líquido en las grietas, en caso que existan, y asegurarse de que se cumple con el especificado por el fabricante del producto.

Finalmente, se debe eliminar todo tipo de restos de líquidos, ya sean penetrantes o reveladores, limpiándolos con disolventes o detergentes.

A continuación se listan las fases que deben seguirse en las pruebas con líquidos penetrantes:

- Limpieza inicial de la pieza
- Aplicación del líquido penetrante
- Medida del tiempo de penetración
- Eliminación del líquido sobrante
- Aplicación del líquido revelador
- Examen de la pieza
- Limpieza final de la pieza

El número de pruebas de líquidos penetrantes corresponderá al 100% de las soldaduras ejecutadas en el contrato.

1.3 Otras Pruebas

Otras pruebas que deben ser hechas a las soldaduras, de acuerdo con la importancia del elemento al cual se le aplica, y lo indicado en la norma de la AWS, son las siguientes:

- Pruebas radiográficas
- Pruebas de ultra sonido

El Contratista deberá realizar, por su cuenta, las pruebas a la soldaduras según se indica continuación:

- La necesidad y cantidad de radiografías y de pruebas de ultrasonido serán las indicadas POR LA INTERVENTORIA
- Los resultados de las pruebas se presentarán a la contratante en un informe final junto con las radiografías y otros registros

En el evento de no ser aceptadas las soldaduras, El Contratista deberá repetir, también por su cuenta, el número de pruebas por realizarse.