

Técnicas de Soldaduras en 3G

Resumen

Modalidad de Enseñanza:

Presencial

Horas disponibles:

24 Hrs.

Código Sence:

1238099344

Objetivos Generales:

Ejecutar uniones soldadas en posición 3G con técnicas de preparación, regulación del equipo, deposición de cordones, control de variables e inspección visual conforme a las condiciones de seguridad y calidad establecidas.

Descripción

El presente curso está orientado al desarrollo y perfeccionamiento de competencias técnicas para ejecutar uniones soldadas en posición vertical, aplicando procedimientos seguros y criterios de calidad. A través de una metodología principalmente práctica, los participantes trabajarán en la preparación de materiales y probetas, regulación de equipos, control del arco, ejecución de pases de raíz, relleno y terminación, además de la identificación y corrección de discontinuidades frecuentes. La capacitación combina demostraciones técnicas, ejercicios progresivos en taller y evaluación práctica, permitiendo fortalecer la precisión, seguridad y calidad del proceso de soldadura.

Contenidos

**Módulo 1: Seguridad y fundamentos de la posición 3G**

- Posiciones normalizadas de soldadura.
- Características de la posición 3G.
- Soldadura vertical ascendente y descendente.
- Aplicaciones industriales.
- Riesgos eléctricos, térmicos, químicos y mecánicos.
- Uso correcto de elementos de protección personal.
- Revisión de equipos, cables, portaelectrodos y conexiones.
- Ventilación y control de humos.
- Prevención de incendios.
- Preparación segura del puesto de trabajo.
- Demostración inicial del instructor.

**Objetivos módulo 1**

Reconocer las características de la soldadura en posición 3G y aplicar las medidas de seguridad requeridas durante su ejecución.

**Módulo 2: Preparación de materiales y regulación del equipo**

- Identificación de materiales base.
- Selección de electrodos y consumibles.
- Interpretación de nomenclatura de electrodos.
- Preparación y limpieza de superficies.
- Trazado, corte y dimensionamiento de probetas.
- Preparación de biseles.
- Control del ángulo de bisel, talón y separación.
- Alineación y punteo.
- Posicionamiento de probetas.
- Selección de polaridad.
- Regulación de amperaje.
- Influencia del diámetro del electrodo.
- Pruebas iniciales de regulación.
- Corrección de parámetros

**Objetivos módulo 2**

Preparar probetas y regular el equipo de soldadura de acuerdo con las características del material, el tipo de junta y el electrodo seleccionado.

Técnicas de Soldaduras en 3G



Módulo 3: Ejecución práctica de soldadura 3G

- Ejercicios de encendido y mantenimiento del arco.
- Práctica de cordones rectilíneos en posición vertical.
- Práctica de cordones oscilatorios.
- Técnicas de tejido triangular, zigzag y semicircular.
- Control del ancho del cordón.
- Control de la velocidad de desplazamiento.
- Manejo del ángulo del electrodo.
- Control del baño de fusión.
- Práctica de soldadura vertical ascendente.
- Ejecución de pase de raíz.
- Limpieza mecánica entre pasadas.
- Ejecución de pases de relleno.
- Ejecución del pase de presentación.
- Control de empalmes e inicios de cordón.
- Prevención de inclusiones de escoria.
- Corrección de socavaciones.
- Control de deformaciones.
- Reprocesamiento de uniones observadas.
- Ejecución de probeta final 3G.



Objetivos módulo 3

Ejecutar cordones y uniones soldadas en posición 3G, controlando el arco, el baño de fusión, la velocidad de avance y la secuencia de pasadas.



Módulo 4: Inspección y evaluación de probetas

- Limpieza final de la probeta.
- Inspección visual.
- Medición básica del cordón.
- Uniformidad y continuidad.
- Perfil y sobreespesor.
- Socavaciones.
- Porosidad.
- Inclusiones de escoria.
- Falta de fusión.
- Falta de penetración.
- Inicio y término del cordón.
- Identificación de causas.
- Acciones correctivas.
- Retroalimentación individual.
- Evaluación práctica final.



Objetivos módulo 4

Inspeccionar una unión soldada en posición 3G, determinando su conformidad y proponiendo acciones correctivas.