



INESEM

BUSINESS SCHOOL

MF0100_2 Soldadura con Arco Bajo Gas Protector con Electrodo No Consumible

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

MF0100_2 Soldadura con Arco Bajo Gas Protector con Electrodo No Consumible

duración total: 370 horas

horas teleformación: 185 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito de la fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos de la soldadura con electrodo revestido y TIG, dentro del área profesional de construcciones metálicas. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para la Soldadura con Arco Bajo Gas Protector con Electrodo No Consumible.



+ Información Gratis

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Preparar los equipos para proceder a la operación de soldeo cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.
- Preparar los elementos para proceder a la operación de soldeo, cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.
- Realizar las operaciones de soldeo de acuerdo con especificaciones de procedimientos de soldeo (WPS) cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0100_2 Soldadura con Arco Bajo Gas Protector con Electrodo No Consumible, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en ellas incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta ajena, como de forma autónoma, dedicadas a la fabricación, montaje o reparación de construcciones metálicas, instalaciones y productos de fabricación mecánica.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A



forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF1640 Interpretación de Planos de Soldadura'
- Manual teórico 'UF1622 Procesos de Corte y Preparación de Bordes'
- Manual teórico 'UF1626 Soldadura TIG de Acero Carbono'
- Manual teórico 'UF1627 Soldadura TIG de Acero Inoxidable'
- Manual teórico 'UF1628 Soldadura TIG de Aluminio y Aleaciones'



profesorado y servicio de tutorías

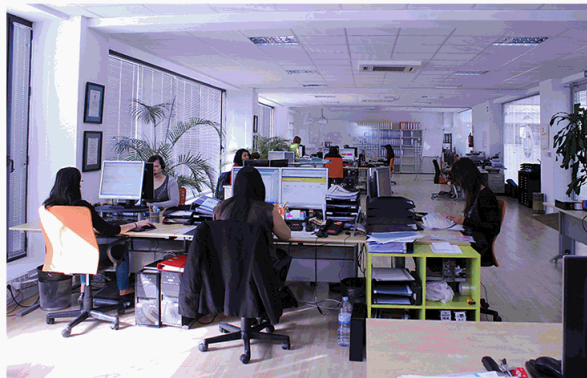
Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado "Guía del Alumno" entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo**MÓDULO 1. SOLDADURA CON ARCO BAJO GAS PROTECTOR CON ELECTRODO NO CONSUMIBLE****UNIDAD FORMATIVA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS EN SOLDADURA****UNIDAD DIDÁCTICA 1. SIMBOLOGÍA EN SOLDADURA.**

1. Tipos de soldaduras.
2. Posiciones de soldeo.
3. Tipos de uniones.
4. Preparación de bordes.
5. Normas que regulan la simbolización en soldadura.
6. Partes de un símbolo de soldadura.
7. Significado y localización de los elementos de un símbolo de soldadura.
8. Tipos y simbolización de los procesos de soldadura.
9. Símbolos básicos de soldadura.
10. Símbolos suplementarios.
11. Símbolos de acabado.
12. Posición de los símbolos en los dibujos.
13. Dimensiones de las soldaduras y su inscripción.
14. Indicaciones complementarias.
15. Normativa y simbolización de electrodos revestidos.
16. Aplicación práctica de interpretación de símbolos de soldadura.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMATIVA EMPLEADA EN LOS PLANOS DE SOLDADURA Y PROYECCIÓN TÉRMICA.

1. Clasificación y características de los sistemas de representación gráfica.
2. Estudio de las vistas de un objeto en el dibujo.
3. Tipos de líneas empleadas en los planos. Denominación y aplicación.
4. Representación de cortes, detalles y secciones.
5. El acotado en el dibujo. Normas de acotado.
6. Escalas más usuales. Uso del escalímetro.
7. Tolerancias.
8. Croquizado de piezas.
9. Simbología empleada en los planos.
10. Tipos de formatos y cajetines en los planos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN SOLDADURA Y PROYECCIÓN TÉRMICA.

1. Representación de elementos normalizados.
2. Representación gráfica de perfiles.
3. Representación de materiales.
4. Representación de tratamientos térmicos y superficiales.
5. Lista de materiales.
6. Aplicación práctica de interpretación de planos de soldadura.

UNIDAD FORMATIVA 2. PROCESOS DE CORTE Y PREPARACIÓN DE BORDES**UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD EN EL CORTE DE CHAPAS Y PERFILES METÁLICOS.**

1. Factores de riesgo en el corte.
2. Normas de seguridad y manipulación en el corte.
3. Medidas de prevención: Utilización de equipos de protección individual.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CORTE DE CHAPAS Y PERFILES CON OXICORTE.

1. Fundamentos y tecnología del oxicorte.
2. Características del equipo y elementos auxiliares que componen la instalación del equipo de oxicorte manual:
 - 1.- Componentes del equipo. Instalación.

- 2.- Gases empleados en oxicorte. Influencia del gas sobre el proceso de corte.
3. Técnicas operativas con oxicorte:
 - 1.- Manejo y ajuste de parámetros del equipo.
 - 2.- Variables a tener en cuenta en el proceso de oxicorte manual.
 - 3.- Retrocesos del oxicorte.
 - 4.- Velocidades de corte en relación con el material y el espesor de las piezas.
4. Defectos del oxicorte: causas y correcciones.
5. Mantenimiento básico.
6. Aplicación práctica de corte de chapas, perfiles y tubos con oxicorte.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CORTE DE CHAPAS Y PERFILES CON ARCOPLASMA.

1. Fundamentos y tecnología del arco plasma.
2. Características del equipo y elementos auxiliares que componen la instalación del equipo de arco plasma manual:
 - 1.- Componentes del equipo. Instalación.
 - 2.- Gases plasmágenos. Características e influencia del gas sobre el proceso de corte.
 - 3.- Tipos y características de los electrodos y portaelectrodos para el arco plasma.
3. Técnicas operativas con arco plasma:
 - 1.- Manejo y ajuste de parámetros del equipo.
 - 2.- Variables a tener en cuenta en el proceso de arco plasma manual.
 - 3.- Velocidades de corte en relación con el material y el espesor de las piezas.
4. Defectos del arco plasma: causas y correcciones.
5. Mantenimiento básico.
6. Aplicación práctica de corte de chapas, perfiles y tubos con arco plasma.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CORTE DE CHAPAS Y PERFILES POR ARCO AIRE.

1. Uso en la preparación de bordes en soldaduras y resanado de piezas defectuosas.
2. Características del equipo y elementos auxiliares:
 - 1.- Componentes del equipo.
3. Técnicas operativas con arco aire:
 - 1.- Manejo y ajuste de parámetros del equipo.
 - 2.- Variables a tener en cuenta en el proceso de arco aire.
4. Defectos del corte por arco aire: causas y correcciones.
5. Mantenimiento básico.
6. Aplicación práctica de corte por arco aire.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CORTE MECÁNICO DE CHAPAS Y PERFILES.

1. Equipos de corte mecánico:
 - 1.- Tipos, características.
2. Mantenimiento básico.
3. Aplicación práctica de corte mecánico.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MÁQUINAS DE CORTE CON OXICORTE Y PLASMA AUTOMÁTICAS.

1. Máquinas de corte por lectura óptica.
2. Máquinas tipo pórtico automatizadas con CNC.
3. Elementos principales de una instalación automática:
 - 1.- Sistema óptico de seguimiento de plantillas y planos (máquina de lectura óptica).
 - 2.- Cabezal o soporte de sujeción del portasoplete o portaelectrodo, simple o múltiple.
 - 3.- Sistemas de regulación manual, automático o integrado.
 - 4.- Sistemas de control de altura del soplete o portaelectrodo por sonda eléctrica o de contacto.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MEDICIÓN, VERIFICACIÓN Y CONTROL EN EL CORTE.

1. Tolerancias: características a controlar.
2. Útiles de medida y comprobación.
3. Control dimensional del producto final: comprobación del ajuste a las tolerancias marcadas.

UNIDAD FORMATIVA 3. SOLDADURA TIG DE ACERO CARBONO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DEL SOLDEO TIG

1. Fundamentos de la soldadura TIG soldadura con arco, bajo gas protector, con electrodo no consumible (TIG)
2. Normas aplicables
3. Gases de protección en la soldadura TIG: Tipos, características y aplicaciones. Función de los gases inertes empleados en soldadura TIG
4. Electrodo de Tungsteno y material de aportación para el TIG
5. Electrodo de Tungsteno
 - 1.- Características y tamaño
 - 2.- Selección y clasificación
 - 3.- Longitud de salida de la tobera
 - 4.- Contaminación
 - 5.- Normas
6. Conocimiento e influencia de los parámetros a regular en la soldadura TIG
7. Ventajas de la soldadura TIG: Ausencia de escoria. Posiciones Salpicaduras Material base
8. Utillajes empleados en las uniones
9. Transformaciones de los materiales
10. Tratamiento térmico controlado
11. Ensayos destructivos y no destructivos
12. Imperfecciones de la soldadura y posibles problemas particulares del TIG

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS DE SOLDEO TIG

1. Instalación, puesta a punto y manejo de la instalación de soldadura TIG acero al carbono
2. Conocimiento de los elementos que componen la instalación de soldadura TIG
3. Mantenimiento del equipo de soldeo TIG
4. Fuentes de energía para el soldeo TIG

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO OPERATIVO DE SOLDEO TIG DE CHAPAS Y PERFILES DE ACERO AL CARBONO

1. Características y soldabilidad de los aceros al carbono. Zonas de la unión soldada
2. Técnicas operativas de soldeo TIG acero al carbono en función de las juntas y posiciones
3. Tipos y características de los perfiles normalizados
4. Preparación de los chaflanes de soldeo TIG de chapas y perfiles de acero al carbono
5. Técnicas de limpieza de los chaflanes de soldeo TIG de acero al carbono
6. Regulación de los parámetros en la soldadura TIG de chapa y perfiles acero al carbono
7. Técnicas de punteado de soldeo TIG de chapas y perfiles de acero al carbono
8. Técnicas operativas para las distintas posiciones: Penetración. Relleno. Peinado, en el soldeo TIG de chapas y perfiles de acero al carbono
9. Intensidades adecuadas a los diámetros y procesos de soldeo
10. Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno
11. Técnicas de cebado y descebado soldando con TIG chapas y perfiles acero al carbono
12. Técnicas de resanado de cordones, descolgamientos y mordeduras
13. Tratamientos de presoldo y postsoldo
14. Perforaciones y rechupes en la penetración al depositar relleno
15. Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG chapas y perfiles acero al carbono con material de aportación seleccionado en función del metal base: Punteado. Preparación de bordes. Resanado. Soldeo de cordone de relleno y peinado
16. Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG chapas y perfiles acero al carbono en las posiciones: Horizontal. Cornisa. Vertical. Bajo techo
17. Inspección de la soldadura TIG de acero al carbono de chapas y perfiles
 - 1.- Inspección visual
 - 2.- Defectos. Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos. Causas y correcciones de los defectos
 - 3.- Ensayos utilizados en la soldadura TIG

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESO OPERATIVO DE SOLDEO TIG DE TUBOS DE ACERO AL CARBONO

1. Técnicas operativas de soldeo TIG de tubos acero al carbono en función de las juntas y posiciones: Espaciadores para mantener una separación adecuada. Eliminación de soldadura defectuosa mediante esmerilado

- 2.Preparación de los chaflanes para el soldeo TIG de tubos de acero al carbono
- 3.Técnicas de limpieza de los chaflanes para el soldeo TIG de tubos de acero al carbono
- 4.Regulación de los parámetros en la soldadura TIG de tubos acero al carbono
- 5.Técnicas de punteado para el soldeo TIG de tubos de acero al carbono
- 6.Técnicas operativas para las distintas posiciones: Penetración. Relleno. Peinado
- 7.Intensidades adecuadas a los diámetros y procesos de soldeo
- 8.Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno
- 9.Técnicas de cebado y descebado soldando con TIG tubos acero al carbono
- 10.Técnicas de resanado de cordones, descolgamientos y mordeduras
- 11.Tratamientos de presoldeo y postsoldeo
- 12.Perforaciones y rechupes en la penetración al depositar relleno
- 13.Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG tubos acero al carbono con material de aportación seleccionado en función del metal base: Punteado. Preparación de bordes. Resanado. Soldeo de cordones de relleno peinado
- 14.Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG tubos acero al carbono en las distintas posiciones
- 15.Inspección de la soldadura TIG de tubos de acero al carbono
 - 1.- Inspección visual
 - 2.- Defectos. Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos. Causas y correcciones de los defectos
 - 3.- Ensayos utilizados en la soldadura TIG

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LA SOLDADURA TIG DE ACERO AL CARBONO

- 1.Evaluación de riesgos en el soldeo TIG acero al carbono
- 2.Normas de seguridad y elementos de protección
- 3.Utilización de equipos de protección individual
- 4.Gestión medioambiental. Tratamientos de residuos

UNIDAD FORMATIVA 4. SOLDADURA TIG DE ACERO INOXIDABLE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DEL SOLDEO TIG DE ACERO INOXIDABLE.

- 1.Precauciones para evitar el sobrecalentamiento del acero inoxidable. Gases de protección en la soldadura TIG: Tipos, características y aplicaciones. Función de los gases inertes (Argón puro, Helio, mezcla de ambos).
- 2.Conocimiento e influencia de los parámetros a regular en la soldadura TIG acero inoxidable.
- 3.Dispositivos de controles para la intensidad de corriente.
- 4.Ventajas del encendido por alta frecuencia de la soldadura TIG acero inoxidable.
- 5.Imperfecciones de la soldadura y posibles problemas particulares del soldeo TIG acero inoxidable.
- 6.Calidad de las soldaduras correspondiente a las especificaciones técnicas de homologación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESO OPERATIVO DE SOLDEO TIG DE CHAPAS Y PERFILES DE ACERO INOXIDABLE.

- 1.Técnicas operativas de soldeo TIG de chapas y perfiles acero inoxidable en función del tipo de junta y posición.
- 2.Tipos y características de los perfiles normalizados de acero inoxidable.
- 3.Preparación de los chaflanes.
- 4.Aplicación de técnicas de limpieza de los chaflanes y zonas próximas a soldar.
- 5.Técnicas de control de parámetros eléctricos y caudal de gas de protección.
- 6.Técnicas para efectuar empalmes en los cordones de relleno y de peinado:
 - 1.- Depósito de cordones de penetración.
 - 2.- Depósito de cordones de relleno.
- 7.Intensidades adecuadas a los diámetros y procesos de soldeo.
- 8.Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno.
- 9.Tratamientos de presoldeo y postsoldeo aplicados en el proceso de soldeo de chapas y perfiles de acero inoxidable
- 10.Aplicación práctica de soldeo en distintas posiciones con el procedimiento TIG chapas y perfiles acero inoxidable con material de aportación seleccionado en función del metal base.
- 11.Aplicación práctica de soldeo de chapas de acero inoxidable con el procedimiento TIG en distintas posiciones (1C, 2G, 3G, 4G).

12. Aplicación práctica de recargues con arco TIG chapas y perfiles acero inoxidable.
13. Aplicación práctica de plaqueado con el procedimiento TIG chapas y perfiles acero inoxidable.
14. Inspección de la soldadura TIG acero inoxidable de chapas y perfiles:
 - 1.- Inspección visual..
 - 2.- Defectos. Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos. Causas y correcciones de los defectos
 - 3.- Ensayos utilizados en la soldadura TIG.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO OPERATIVO DE SOLDEO TIG DE TUBOS DE ACERO INOXIDABLE.

1. Técnicas operativas de soldeo TIG de tubos acero inoxidable en función del tipo de junta y posición.
2. Técnicas de limpieza de los chaflanes y zonas próximas a soldar.
3. Técnicas de control de parámetros eléctricos y caudal de gas de protección.
4. Técnicas para efectuar empalmes en los cordones de relleno y de peinado:
 - 1.- Depósito de cordones de penetración.
 - 2.- Depósito de cordones de relleno.
5. Intensidades adecuadas a los diámetros y procesos de soldeo.
6. Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno.
7. Tratamientos de presoldeo y postsoldeo aplicados en el proceso de soldeo de tubos de aceros inoxidables.
8. Aplicación práctica de soldeo en distintas posiciones con el procedimiento TIG tubos acero inoxidable con materia de aportación seleccionado en función del metal base.
9. Aplicación práctica de soldeo de tubos de acero inoxidable con el procedimiento TIG en distintas posiciones.
10. Aplicación práctica de recargues con arco TIG de tubos de acero inoxidable.
11. Aplicación práctica de plaqueado con el procedimiento TIG tubos acero inoxidable.
12. Inspección de la soldadura TIG de tubos de acero inoxidable:
 - 1.- Inspección visual..
 - 2.- Defectos. Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos. Causas y correcciones de los defectos
 - 3.- Ensayos utilizados en la soldadura TIG.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LA SOLDADURA TIG ACERO INOXIDABLE.

1. Evaluación de riesgos en el soldeo TIG acero inoxidable.
2. Normas de seguridad y elementos de protección.
3. Utilización de equipos de protección individual.
4. Gestión medioambiental. Tratamientos de residuos.

UNIDAD FORMATIVA 5. SOLDADURA TIG DE ALUMNO Y ALEACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DEL SOLDEO TIG DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES.

1. Características y soldabilidad de los materiales (Aluminio y sus aleaciones).
2. Zonas de la unión soldada.
3. Material base (aluminio y sus aleaciones):
 - 1.- Componentes.
 - 2.- Características y propiedades.
 - 3.- Designación normalizada.
4. Relación de los electrodos de tungsteno y las varillas de aportación en función del material base:
 - 1.- Afilado del extremo del electrodo.
 - 2.- Influencia del diámetros de la boquilla en la protección y aportación del cordón.
5. Conocimiento e influencia de los parámetros a regular en la soldadura TIG del aluminio y sus aleaciones:
 - 1.- Diámetro de la boquilla.
 - 2.- Caudal de gas.
 - 3.- Diámetro del metal de aportación, etc.
6. Comprobación de los parámetros eléctricos establecidos con pinza voltiamperimétrica.
7. Ventajas de la soldadura TIG en el aluminio y sus aleaciones.
8. Imperfecciones de la soldadura y posibles problemas particulares del soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones.
9. Calidad de la soldadura TIG en otros materiales según especificaciones técnicas de homologación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESO OPERATIVO DE SOLDEO TIG DE CHAPAS Y PERFILES EN MATERIALES DE

ALUMINIO Y SUS ALEACIONES.

1. Técnicas operativas de soldeo TIG en materiales de aluminio y sus aleaciones en función de las juntas y posición.
2. Tipos y características de los perfiles normalizados en materiales de aluminio y sus aleaciones.
3. Preparación de los chaflanes para el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones.
4. Técnicas de limpieza de bordes a soldar: tiempo máximo de eficacia.
5. Normas de preparación de bordes.
6. Regulación de los parámetros en la soldadura TIG en materiales de aluminio y sus aleaciones.
7. Varillas normalizadas al material base a soldar y limpieza de las mismas.
8. Técnicas de punteado en chapas y perfiles en materiales de aluminio y sus aleaciones.
9. Normas de punteado y preparación de las juntas en chapas y perfiles en materiales de aluminio y sus aleaciones.
10. Técnicas operativas para las distintas posiciones en el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones:
 - 1.- Penetración.
 - 2.- Relleno.
 - 3.- Peinado.
11. Intensidades adecuadas a los diámetros y procesos de soldeo.
12. Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno.
13. Tratamientos térmicos aplicados durante el proceso de soldeo del aluminio y sus aleaciones.
14. Tratamientos de presoldado y postsoldado aplicados en el proceso de soldeo de chapas y perfiles de materiales de aluminio y aleaciones.
15. Aplicación práctica de soldeo en juntas a tope, ángulos y solapes en posición horizontal.
16. Aplicación práctica de soldeo en juntas a tope y ángulos en posición vertical.
17. Aplicación práctica de soldeo en juntas a tope en cornisa.
18. Aplicación práctica de soldeo en juntas a tope y ángulos bajo techo.
19. Aplicación práctica de soldeo de perfiles de Aluminio en todas las posiciones.
20. Inspección de la soldadura TIG de chapas de aluminio y sus aleaciones:
 - 1.- Inspección visual de las soldaduras TIG de aluminio y sus aleaciones.
 - 2.- Defectología de las soldaduras TIG de aluminio y sus aleaciones. Causas.
 - 3.- Ensayos utilizados en la soldadura TIG.
 - 4.- Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos en el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones.
 - 5.- Causas y correcciones de los defectos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESO OPERATIVO DE SOLDEO TIG DE TUBOS EN MATERIALES DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES.

1. Técnicas operativas de soldeo TIG de tubos de aluminio y sus aleaciones en función de las juntas y posiciones.
2. Preparación de los chaflanes para el soldeo TIG de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones.
3. Técnicas de limpieza de los chaflanes para el soldeo TIG de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones.
4. Regulación de los parámetros en la soldadura TIG de tubos.
5. Técnicas de punteado chaflanes para el soldeo TIG de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones.
6. Técnicas operativas para las distintas posiciones chaflanes para el soldeo TIG de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones:
 - 1.- Penetración.
 - 2.- Relleno.
 - 3.- Peinado.
7. Intensidades adecuadas a los diámetros y procesos de soldeo.
8. Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno.
9. Tratamientos térmicos aplicados al proceso de soldeo de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones.
10. Tratamientos de presoldado y postsoldado aplicados en el proceso de soldeo de tubos en materiales de aluminio y sus aleaciones.
11. Perforaciones y rechupes en la penetración al depositar relleno.
12. Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG tubos de aluminio y sus aleaciones con material de aportación seleccionado en función del metal base.
13. Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG tubos de aluminio y sus aleaciones en distintas posiciones.
14. Aplicación práctica de soldeo tubos a virolas y bridas a tubos.

15. Inspección de la soldadura TIG de tubos en distintos materiales:

- 1.- Inspección visual de las soldaduras TIG de tubos de aluminio y sus aleaciones.
- 2.- Defectología.
- 3.- Ensayos utilizados en la soldadura TIG de tubos.
- 4.- Factores a tener en cuenta para cada uno de los defectos en el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones.
- 5.- Causas y correcciones de los defectos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN LA SOLDADURA TIG DE ALUMINIO, COBRE Y OTRAS ALEACIONES.

1. Evaluación de riesgos en el soldeo TIG de aluminio y sus aleaciones.
2. Normas de seguridad y elementos de protección.
3. Utilización de equipos de protección individual.
4. Gestión medioambiental. Tratamientos de residuos.