

# Paraninfo

## UF1627 - Soldadura TIG de acero inoxidable



**Editorial:** Paraninfo

**Autor:** CARLOS ALONSO MARCOS

**Clasificación:** Certificados Profesionales > Fabricación Mecánica

**Tamaño:** 17 x 24 cm.

**Páginas:** 230

**ISBN 13:** 9788428398497

**ISBN 10:** 8428398496

**Precio sin IVA:** 21,15 Eur

**Precio con IVA:** 22,00 Eur

**Fecha publicación:** 17/03/2017

### Sinopsis

La soldadura TIG del acero inoxidable es imprescindible en los sectores de la energía nuclear o térmica, alimentación, aeronáutica..., en aplicaciones de gran responsabilidad y muy alta dificultad. Este manual sirve como guía para al lector en el aprendizaje de este proceso, poniendo a su disposición una cuidada serie de conocimientos técnicos y prácticos basados en experiencias profesionales.

La obra responde fielmente al contenido previsto en la Unidad Formativa UF1627, incardinada en el Módulo Formativo MF 0100\_2 *Soldadura con arco bajo gas protector con electrodo no consumible* e incluida en el certificado de profesionalidad *Soldadura con electrodo revestido y TIG* (FMEC0110) regulado por el RD 1525/2011, de 31 de octubre, modificado por el RD 618/2013, de 2 de agosto.

Fotografías, diagramas, tablas, esquemas y ejemplos reales enriquecen el contenido de este manual. Todas las explicaciones teóricas y prácticas se desarrollan formulando preguntas que se contestan razonadamente para facilitar la comprensión y el aprendizaje. Cuestionarios de autoevaluación cierran cada bloque de contenido ayudando a docentes y alumnos a valorar la consecución de los objetivos didácticos.

El autor pone al alcance del lector los conocimientos de muchos profesionales de los que ha tenido la suerte de aprender, algo que desea agradecer y transmitir de manera sencilla y accesible, huyendo de tecnicismos innecesarios y sin perder rigor técnico. Ha contado además con el consejo y experiencia de las primeras marcas fabricantes de equipos, consumibles y gases industriales. Gracias a tan valiosa aportación los contenidos teóricos son de rigurosa actualidad y las prácticas se realizaron con equipos y materiales de última generación, documentándose en fichas individuales que contienen con todo detalle los parámetros y técnicas

utilizadas para lograr una correcta ejecución.

En definitiva, presentamos una obra imprescindible para acercarse de forma rigurosa y práctica a la soldadura TIG de acero inoxidable y lograr la competencia profesional en este campo de fabricación mecánica.

**Carlos Alonso Marcos** es técnico en soldadura y delineación, compagina su actividad profesional como soldador con la docencia en el Centro de Formación en Electricidad, Electrónica y Aeronáutica de la Comunidad de Madrid y en el máster de soldadura EWF/IIW impartido por Cesol y colabora con Grupo Atisae y con el Instituto Nacional de Cualificaciones.

## Indice

### Introducción normativa

#### 1. Tecnología del soldeo TIG con acero inoxidable

- 1.1. Fundamentos de la soldadura TIG bajo arco protector con electrodo no consumible
- 1.2. Gases de protección de la soldadura TIG: tipos, características y aplicaciones. función de los gases inertes
- 1.3. Conocimiento e influencia de los parámetros a regular en la soldadura TIG de los aceros inoxidables
- 1.4. Ventajas del encendido por alta frecuencia de la soldadura TIG acero inoxidable
- 1.5. Dispositivos de controles para la intensidad de corriente
- 1.6. Conocimiento de los elementos que componen la instalación TIG
- 1.7. Imperfecciones de la soldadura y posibles problemas particulares del soldeo TIG acero inoxidable
- 1.8. Calidad de las soldaduras correspondiente a las especificaciones técnicas de homologación

#### 2. Proceso operativo de soldeo TIG de chapas y perfiles de acero inoxidable

- 2.1. Técnicas operativas de soldeo TIG de chapas y perfiles de acero inoxidable en función del tipo de junta y posición
- 2.2. Tipos y características de los perfiles normalizados de acero inoxidable
- 2.3. Preparación de los chaflanes
- 2.4. Aplicación de técnicas de limpieza de los chaflanes y zonas próximas a la soldadura
- 2.5. Técnicas de control de parámetros eléctricos y caudal de gas de protección. intensidades adecuadas a los diámetros
- 2.6. Determinación de afilado y saliente de electrodo de tungsteno
- 2.7. Técnicas para efectuar empalmes en los cordones de raíz y de peinado
- 2.8. Tratamientos de presoldeo y postsoldeo aplicados en el proceso de soldadura de chapas y perfiles de acero inoxidable
- 2.9. Aplicación práctica de soldeo en distintas posiciones con el procedimiento TIG de chapas y perfiles en acero inoxidable con material de aportación seleccionado en función del metal base
- 2.10. Aplicación práctica de recargues con arco TIG de chapas y perfiles de acero inoxidable
- 2.11. Aplicación práctica de soldeo de chapas de acero inoxidable con el procedimiento TIG en distintas posiciones
- 2.12. Inspección de la soldadura TIG de chapas y perfiles de acero inoxidable. Ensayos utilizados en la soldadura TIG
- 2.13. Inspección visual. Defectos. Factores a tener en cuenta en cada uno de los defectos. Causas y correcciones

#### 3. Proceso operativo de soldeo TIG de tubos de acero inoxidable

- 3.1. Aplicación práctica de soldeo de tubos de acero inoxidable

#### 4. Normativa de prevención de riesgos laborales y mediambientales en la soldadura TIG

- 4.1. Normativa de seguridad y elementos de protección

4.2. Evaluación de riesgos en el soldeo TIG del acero inoxidable. Utilización de equipos de protección individual

4.3. Gestión medioambiental. tratamiento de residuos

## **5. Anexo**

### **Bibliografía**

Ediciones Paraninfo S.A. Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid (España)

Tel. (+34) 914 463 350 Fax

info@paraninfo.es [www.paraninfo.es](http://www.paraninfo.es)