

# Paraninfo

## UF1626 - Soldadura TIG de acero carbono



**Editorial:** Paraninfo

**Autor:** CARLOS ALONSO MARCOS

**Clasificación:** Certificados Profesionales > Fabricación Mecánica

**Tamaño:** 17 x 24 cm.

**Páginas:** 220

**ISBN 13:** 9788428398503

**ISBN 10:** 842839850X

**Precio sin IVA:** 20,19 Eur

**Precio con IVA:** 21,00 Eur

**Fecha publicación:** 27/03/2017

### Sinopsis

Con un planteamiento eminentemente didáctico, este manual ofrece información contrastada para conocer a fondo el proceso TIG, tanto a nivel técnico como en su iniciación o perfeccionamiento en la práctica de la soldadura del acero al carbono.

La obra responde fielmente al contenido previsto en la Unidad Formativa UF1626, 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 a disposición 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 carbono 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

- 1.1. Fundamentos de la soldadura tig bajo gas protector con electrodo no consumible. Normas aplicables
- 1.2. Gases de protección de la soldadura TIG: tipos, características y aplicaciones. Función de los gases inertes empleados en soldadura TIG
- 1.3. Electrodo de tungsteno y material de aportación para TIG
- 1.4. Conocimiento e influencia de los parámetros a regular en la fuente de energía para soldadura TIG
- 1.5. Fuentes de energía para el soldeo TIG
- 1.6. Tipos de uniones
- 1.7. Preparación de bordes en el soldeo TIG
- 1.8. Ullajes empleados en las uniones
- 1.9. Transformaciones de los materiales
- 1.10. Tratamientos térmicos
- 1.11. Ensayos destructivos y no destructivos
- 1.12. Imperfecciones de la soldadura y posibles problemas particulares del TIG

#### 2. Equipos de soldeo TIG

- 2.1. Instalación, puesta a punto y manejo de la instalación de soldadura TIG para acero al carbono
- 2.2. Conocimiento de los elementos que componen la instalación de soldadura TIG
- 2.3. Mantenimiento del equipo de soldeo TIG

#### 3. Proceso operativo de soldeo TIG de chapas y perfiles de acero al carbono

- 3.1. Características y soldabilidad de los aceros al carbono. Zonas de la unión soldada
- 3.2. Técnicas operativas del soldeo TIG del acero al carbono
- 3.3. Aplicación práctica de soldeo con el procedimiento TIG de chapas y perfiles en acero al carbono en posición horizontal, cornisa, vertical y bajo techo

#### 4. Proceso operativo del soldeo TIG de tubos de acero al carbono

#### 5. Normativa de Prevención de Riesgos Laborales y Mediambientales en la soldadura TIG

- 5.1. Normativa de Seguridad e Higiene en el soldeo TIG
- 5.2. Evaluación de riesgos en el soldeo TIG del acero al carbono. Equipos de protección individual
- 5.3. Gestión medioambiental y tratamiento de residuos

#### 6. Anexo

#### Bibliografía