

# Paraninfo

## UF1623 - Soldadura con electrodos revestidos de chapas y perfiles de acero carbono con electrodos de rutilo



**Editorial:** Paraninfo

**Autor:** CARLOS ALONSO MARCOS

**Clasificación:** Certificados Profesionales > Fabricación Mecánica

**Tamaño:** 17 x 24 cm.

**Páginas:** 196

**ISBN 13:** 9788428337090

**ISBN 10:** 8428337098

**Precio sin IVA:** \$ 78865.00 COP

**Precio con IVA:** \$ 78865.00 COP

**Fecha publicacion:** 17/03/2017

### Sinopsis

Este manual aborda de manera integral la soldadura con electrodos revestidos de chapas y perfiles de acero carbono con electrodos de rutilo, con un enfoque novedoso que integra teoría y práctica.

Responde fielmente al contenido previsto en la Unidad Formativa UF1623, incardinada en el Módulo Formativo MF 0099\_2 *Soldadura con arco eléctrico con electrodos revestidos* e incluida en el certificado de profesionalidad *Soldadura con electrodo revestido y TIG* (FMEC0110), regulado por RD 1525/2011 de 31 de octubre y modificado por RD 618/2013 de 2 de agosto.

Fotografías, diagramas, tablas, esquemas y ejemplos reales enriquecen el contenido de la obra. 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 descubrir las aplicaciones de la soldadura con electrodos de rutilo 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 de soldeo con arco eléctrico con electrodos revestidos

- 1.1. Fundamentos de la soldadura con arco eléctrico con electrodos revestidos
- 1.2. Características de las herramientas manuales. Elementos que componen la instalación de soldeo por arco con electrodos revestidos
- 1.3. Conceptos básicos de electricidad y su aplicación
- 1.4. Características, aplicaciones y regulación de los transformadores y rectificadores empleados en la soldadura al arco
- 1.5. Fuentes de energía para el soldeo por arco con electrodos revestidos. Características
- 1.6. Tipos de uniones en el soldeo por arco eléctrico con electrodos revestidos
- 1.7. Preparación de bordes y punteado del soldeo por arco eléctrico con electrodos
- 1.8. Cordones del soldeo por arco eléctrico con electrodos revestidos
- 1.9. Contracciones y tensiones del soldeo por arco eléctrico con electrodos revestidos
- 1.10. Utilajes empleados en las uniones. Secuencias y métodos operativos
- 1.11. Transformaciones de los materiales
- 1.12. Tratamientos térmicos

#### 2. Tecnología de soldeo con arco eléctrico y electrodos de rutilo

- 2.1. Características y soldabilidad de los aceros al carbono con electrodo de rutilo
- 2.2. Material de aportación
- 2.3. Conocimiento de los parámetros típicos del soldeo por arco con electrodos de rutilo

#### 3. Equipos de soldeo con arco eléctrico y electrodos revestidos

- 3.1. Instalación del equipo y elementos auxiliares para soldar por arco eléctrico con electrodos revestidos
- 3.2. Control de la corriente de soldeo, instrumentos a utilizar y validación de los de medición
- 3.3. Circuitos primarios y secundarios, protección principal. Dispositivos para tomas de tierra, cables y portaelectrodos
- 3.4. Mantenimiento de primer nivel de equipos de soldeo al arco con electrodos revestidos

#### 4. Procedimientos operatorios de soldeo con arco eléctrico de chapas y perfiles de acero al carbono con electrodos de rutilo

- 4.1. Ejercicios de prácticas de soldadura con electrodo de rutilo
- 4.2. Prácticas de recargues de soldadura y chapas en ángulo interior y exterior con electrodos de rutilo, en todas las posiciones según normas AWS y EN
- 4.3. Prácticas de soldadura de chapas con chaflán y electrodo de rutilo a tope en posición horizontal según AWS y EN
- 4.4. Aplicación práctica de uniones con soldadura de perfiles en "T", doble "T", "H", "L" y "U" con electrodos de rutilo

## **5. Defectos de la soldadura con arco eléctrico y electrodos de rutilo**

5.1. Inspección visual de las soldaduras

5.2. Defectos típicos de las soldaduras con rutilo. Factores a tener en cuenta. Causas y correcciones

## **6. Normativa de Prevención de Riesgos Laborales y Medioambientales en la soldadura con arco eléctrico con electrodos de rutilo**

6.1. Normativa de Seguridad e Higiene en el soldeo con arco eléctrico con electrodos de rutilo

6.2. Evaluación de riesgos en el soldeo con arco eléctrico y electrodos de rutilo. Equipos de protección individual

6.3. Gestión medioambiental y tratamientos de residuos

## **7. Anexo**

### **Bibliografía**

Paraninfo Colombia Calle José Abascal, 56 (Utopicus). Oficina 217. 28003 Madrid (España)

Tel. (+34) 914 463 350 Fax

clientes@paraninfo.co [www.paraninfo.mx](http://www.paraninfo.mx)