

# Paraninfo

## UF1625 - Soldadura con electrodos revestidos de estructuras de acero carbono, inoxidable y otros materiales



**Editorial:** Paraninfo

**Autor:** CARLOS ALONSO MARCOS

**Clasificación:** Certificados Profesionales >  
Fabricación Mecánica

**Tamaño:** 17 x 24 cm.

**Páginas:** 242

**ISBN 13:** 9788428398510

**ISBN 10:** 8428398518

**Precio sin IVA:** \$ 95484.00 COP

**Precio con IVA:** \$ 95484.00 COP

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

### Sinopsis

Este manual aborda de manera integral la soldadura con electrodos revestidos de estructuras de acero carbono, inoxidable y otros materiales. Destaca especialmente el esfuerzo hecho para incluir una completa serie de ejercicios prácticos realizados con electrodos de diferentes clases, en distintos espesores y aplicaciones con diversos materiales, todo ello acompañado de datos técnicos y conocimientos imprescindibles de metalurgia.

La obra responde fielmente al contenido previsto en la Unidad Formativa UF1625, 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 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 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 acercarse de forma rigurosa y práctica a la soldadura con electrodos revestidos de estructuras de acero carbono, inoxidable y otros materiales 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 de estructuras (conjuntos y tubos) de acero al carbono**

- 1.1. Características y soldabilidad de los aceros al carbono con electrodos revestidos en estructuras de aceros al carbono
- 1.2. Transformaciones de los materiales
- 1.3. Tratamientos térmicos
- 1.4. Tipos de uniones en las estructuras de acero al carbono
- 1.5. Material de aportación. Clasificación de los electrodos revestidos según normas AWS y EN para la soldadura del acero al carbono
- 1.6. Conocimiento de los parámetros típicos del soldeo al arco con electrodo revestidos

#### **2. Procedimientos operatorios de soldeo con arco eléctrico con electrodos revestidos de estructuras de acero al carbono**

- 2.1. Preparación de las juntas a unir: con chaflán, sin chaflán. Preparación de bordes
- 2.2. Técnicas en el posicionado y distribución de cordones en el soldeo al arco con electrodos revestidos de estructuras de acero al carbono cordones continuos y discontinuos, de penetración, relleno y peinado
- 2.3. Parámetros en la soldadura al arco eléctrico con electrodos revestidos de estructuras de acero al carbono
- 2.4. Tratamientos de presoldeo y postsoldeo
- 2.5. Técnicas operatorias de soldeo al arco eléctrico con electrodos revestidos (conjuntos y tubos) de acero al carbono
- 2.6. Aplicación práctica de soldeo de conjuntos con electrodos revestidos, en ángulo interior, exterior y cordones de recargue en todas las posiciones según normas AWS y EN
- 2.7. Prácticas de recargues de soldadura y chapas con chaflán, sin chaflán, con electrodos revestidos, a tope en todas las posiciones según AWS y EN operaciones comunes a todas las piezas biseladas
- 2.8. Aplicación práctica de soldeo al arco eléctrico con electrodos revestidos de tubos de acero en todas las posiciones
- 2.9. Mantenimiento de primer nivel de equipos de soldeo al arco con electrodos revestidos

#### **3. Tecnología de soldeo con arco eléctrico con electrodos revestidos de aceros inoxidables y otros materiales**

- 3.1. Fundamentos de la soldadura con electrodos revestidos de aceros inoxidables
- 3.2. Conocimientos de los aceros inoxidables para soldar con electrodos revestidos
- 3.3. Características y soldabilidad de los aceros inoxidables para soldeo con electrodo revestido
- 3.4. Corte y preparación de juntas. Diseño de las juntas. Limpieza en la preparación de la soldadura

#### **4. Proceso de soldeo con arco eléctrico con electrodos revestidos de aceros inoxidables**

4.1. Aplicación práctica de soldeo con electrodos revestidos en elementos de acero inoxidable

#### **5. Proceso de soldeo al arco eléctrico con electrodos revestidos de materiales distintos de los aceros y entre materiales similares**

#### **6. Defectos de la soldadura al arco eléctrico de estructuras de acero al carbono, acero inoxidable y otros materiales**

6.1. Inspección visual de las soldaduras

6.2. Defectos típicos de las soldaduras de estructuras de acero al carbono, de acero inoxidable y otros materiales. Factores a tener en cuenta. Causas y correcciones

#### **7. Normativa de prevención de riesgos laborales y mediambientales en la soldadura con arco eléctrico con electrodos de rutilo**

7.1. Normativa de seguridad e higiene en el soldeo con arco eléctrico con electrodos de rutilo

7.2. Evaluación de riesgos en el soldeo con arco eléctrico y electrodos revestidos de estructuras de acero al carbono, inoxidable y otros materiales. Equipos de protección individual

7.3. Gestión medioambiental y tratamiento de residuos

#### **8. 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