# PROCESOS DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS. MF1152_3

**SKU:** N / A | **Categorías:** Aislamiento, EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL, INDÚSTRIAS, Soldadura

## INFORMACIÓN DEL CURSO

**Horas** 100

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

### Procesos de Unión y Montaje en Construcciones Metálicas

**Objetivos**

En el ámbito de fabricación mecánica, es necesario conocer los diferentes campos de producción en construcciones metálicas, dentro del área profesional construcciones metálicas. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.

**Contenidos**

1. MÓDULO 1. PROCESOS DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS

**UNIDAD FORMATIVA 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTUCCIONES METÁLICAS**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS**

1. Introducción a la normalización en el dibujo.
2. Diferenciación entre despieces y planos de conjunto.
3. Interpretación de planos a partir de vistas, perspectivas, cortes y secciones.
4. Utilización de tolerancias.
5. Diferenciación entre acotación funcional o de montaje.
6. Especificaciones de perfiles y elementos normalizados.
7. Realización de croquis.
8. Especificaciones de unión y montaje.
9. Símbolos de soldadura.
10. Plegado de planos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS**

1. Tratamiento y análisis de la documentación técnica:
2. - Listas de materiales.
3. - Planos de conjunto y de despiece.
4. - Normas y especificaciones técnicas de calidad, materiales, tratamientos térmicos y superficiales.
5. - Especificaciones del plan de prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.
6. - Manejo de catálogos, revistas, etc…
7. Utilización de programas informáticos para tratar la documentación técnica.
8. Realización e interpretación del proceso de análisis modal de fallos y efectos en la unión y montaje:
9. - AMFE de producto.
10. - AMFE de proceso.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE TIEMPOS Y COSTES DE PROCESOS DE UNIÓN Y MONTAJE**

1. Determinación de tiempos de fabricación.
2. Tipos de costes.
3. Factores del coste.
4. Cálculo de costes en los procesos de unión y montaje en construcciones metálicas:
5. - Costes de materia prima.
6. - Costes de mano de obra directa.
7. - Coste de amortización de equipos.
8. - Coste de herramientas, utillajes y consumibles.
9. - Costes generales: mano de obra, energía, calefacción….
10. Disminución de costes.
11. Elaboración de presupuestos de procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.

**UNIDAD FORMATIVA 2. PROCEDIMIENTOS DE FABRICACIÓN DE PROCESOS DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.**

1. Características y uso de los diferentes tipos de uniones:
2. - Unión por medio de tornillos.
3. - Unión por medio de remaches.
4. - Unión por pegado.
5. - Uniones soldadas.
6. Técnicas de montaje.
7. Equipos de montaje, utillajes y herramientas empleados en construcciones metálicas.
8. Clasificación y características de los mecanismos de elevación y elementos auxiliares.
9. Montaje e instalación de los accesorios y medios auxiliares.
10. Elaboración de hojas de procesos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE SOLDEO EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS.**

1. Clasificación , características y aplicación de los diferentes procesos de soldeo:
2. - Oxiacetilénico.
3. - Eléctrico.
4. - TIG.
5. - MIG/MAG.
6. - Oxigas.
7. - Láser.
8. - Por resistencia.
9. - Ultrasonidos
10. Descripción de los equipos e instalaciones de soldeo.
11. Normas sobre procesos de soldeo.
12. Tipos y características de los materiales base y de aportación.
13. Soldabilidad de los materiales usados en construcciones metálicas.
14. Normas sobre preparación de bordes.
15. Ajuste de los parámetros de soldeo.
16. Riesgos, medidas y equipos de protección a utilizar en los procesos de soldeo.
17. Tipos y causas de los defectos en la soldadura y correcciones.
18. Mantenimiento preventivo de los equipos de soldadura.
19. Normativa referente a la soldadura.
20. Mantenimiento preventivo de los equipos de soldadura.
21. Ciclo térmico de la soldadura:
22. - Estudio de los parámetros que afectan al ciclo térmico.
23. - Diferenciación de las zonas de la unión soldada.
24. - Transformaciones y cambios microestructurales del metal base durante la soldadura.
25. - Transformaciones en el enfriamiento y calentamiento.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. FENÓMENOS ASOCIADOS A LA OPERACIÓN DE SOLDEO.**

1. Deformaciones lineales y angulares en la soldadura:
2. - Causas que las producen.
3. - Consecuencias.
4. - Corrección.
5. Tensiones residuales directas e indirectas:
6. - Factores que las producen.
7. - Consecuencias.
8. - Técnicas de medición.
9. - Métodos de alivio.
10. Tipos y aplicación de los tratamientos térmicos post-soldadura.

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, MEDIOAMBIENTALES Y DE CALIDAD EN PROCESOS DE UNIÓN Y MONTAJE EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS**

1. Técnicas y elementos de protección. Evaluación de riesgos.

2. Gestión medioambiental. Tratamiento de residuos.
3. Especificaciones para el control de calidad.
4. Aspectos legislativos y normativos.

**UNIDAD FORMATIVA 3. PROCEDIMIENTOS DE UNIÓN HOMOLOGADOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS DE UNIÓN HOMOLOGADOS EN CONSTRUCCIONES METÁLICAS**

1. Uniones soldadas:
2. - Características y campo de aplicación.
3. - Condiciones de la unión.
4. - Preparación de materiales y equipos.
5. - Métodos de soldeo.
6. - Procedimiento de inspección.
7. - Defectos de las uniones soldadas.
8. - Cualificación y homologación de los soldadores.
9. Uniones por medio de tornillos:
10. - Características y campo de aplicación.
11. - Tipos de tornillos y tuercas.
12. - Relación entre el tipo de tornillo y el tipo de acero.
13. - Detección de defectos en la unión y sus causas.
14. Uniones por medio de remaches:
15. - Características y campo de aplicación.
16. - Tipos de remaches.
17. - Problemas en el remachado.
18. Uniones por pegado:
19. - Características y campo de aplicación.
20. - Tratamiento previo de las superficies.
21. - Tipos de adhesivos.
22. - Problemas en el pegado.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE ENSAYOS DESTRUCTIVOS**

1. Características, aplicación y uso de los ensayos mecánicos de:
2. - Tracción.
3. - Resiliencia.
4. - Compresión.
5. - Cizallamiento.
6. - Flexión.
7. - Fatiga.
8. - Torsión.
9. - Plegado.
10. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESOS DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END)**

1. Ensayo por partículas magnéticas:
2. - Características y campo de aplicación.
3. - Concepto y tipos de magnetización.
4. - Limpieza y desmagnetización.
5. - Códigos y normas que regulan el ensayo.
6. Ensayo por líquidos penetrantes:
7. - Características y campo de aplicación.
8. - Preparación de la pieza de trabajo.
9. - Características, usos y aplicación de los materiales usados en el ensayo.
10. - Códigos y normas que regulan el ensayo.
11. Ensayo por ultrasonidos:
12. - Características y campo de aplicación.
13. - Tipos de ondas y características.
14. - Preparación de los equipos y materiales.
15. - Códigos y normas que regulan el ensayo.
16. Ensayo por rayos X:
17. - Características y campo de aplicación.
18. - Parámetros del ensayo.
19. - Preparación de equipo y materiales.
20. - Códigos y normas que regulan el ensayo.
21. Características, aplicación y uso del ensayo mecánico de tracción.
22. Análisis e interpretación de los resultados obtenidos en los diferentes ensayos.

Tal vez te interese este curso: Conformación de elementos metálicos

O quizá este otro: Técnicas de mecanizado y metrología

Síguenos en: Instagram