

OPERACIONES DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN METALES. MF1266_2

SKU: EVOL-5913-INO-B | Categorías: [Fabricación Mecánica](#), [INDÚSTRIAS](#)

INFORMACIÓN DEL CURSO

Horas [200](#)

Créditos ECTS [0](#)

Más información [CONTENIDO ADAPTADO A CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD](#)

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Operaciones de Tratamientos Térmicos en Metales

Objetivos

En el ámbito de la fabricación mecánica es necesario conocer los diferentes campos de los tratamientos térmicos en fabricación mecánica, dentro del área profesional de operaciones mecánicas. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para las operaciones de tratamientos térmicos en metales.

Contenidos

1. MÓDULO 1. OPERACIONES DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN METALES

UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN PRODUCTOS METÁLICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROCESO.

1. Interpretación de planos y documentación técnica para tratamientos superficiales.
2. Análisis del trabajo.
3. Fases del trabajo.
4. Ordenación de las fases y las operaciones.
5. Asignación de máquinas y medios.



UNIDAD DIDÁCTICA 2. METROLOGÍA.

1. Aparatos y útiles de medición.
2. Calibración.
3. Técnicas de medición.
4. Metrología dimensional.
5. Mediciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENSAYOS.

1. Ensayos destructivos.
2. Ensayos de propiedades mecánicas Dinámicos:
3. Ensayos tecnológicos
4. Ensayos no destructivos.
5. Ensayos con líquidos penetrantes. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
6. Ensayos con partículas magnéticas. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
7. Ensayos con corrientes inducidas. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
8. Inspección con ultrasonidos. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
9. Inspección con rayos X. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
10. Inspección con rayos X. Finalidad. Normativa. Equipos empleados
11. Inspección con rayos gamma. Finalidad. Normativa. Equipos empleados

UNIDAD FORMATIVA 2. PREPARACIÓN DE PIEZAS METÁLICAS EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS.**UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONSTITUCIÓN Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.**

1. Características y propiedades de los materiales.
2. Materiales férricos y sus aleaciones.
3. Aleaciones ligeras y aleaciones de cobre.
4. Formas comerciales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA, DIAGRAMAS DE EQUILIBRIO Y CURVAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES.

1. Estructura atómica y cristalina.
2. Diagrama hierro-carbono.
3. Temperaturas y puntos críticos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN DE LAS PIEZAS A TRATAR.

1. Desengrasado y limpieza.
2. Metalizado.
3. Tratamientos superficiales.
4. Descascarillado y enmascarado.



UNIDAD FORMATIVA 3. PREPARACIÓN DE EQUIPOS Y CONTROL DE PROCESOS EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y TERMOQUÍMICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS EMPLEADOS EN LOS TRATAMIENTOS TÉRMICOS.

1. Instalaciones y equipos.
2. Procedimientos de calibración de equipos de termometría.
3. Operaciones de puesta a punto y preparación de los diferentes equipos e instalaciones.
4. Mantenimiento de primer nivel.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRATAMIENTOS TÉRMICOS.

1. Normativa y especificaciones técnicas.
2. Fundamento y objeto.
3. Tipos de tratamientos térmicos.
4. Variables de control.
5. Sistemas de identificación de las piezas en los procesos.
6. Detección y evaluación de defectos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRATAMIENTOS TERMOQUÍMICOS.

1. Normativa y especificaciones técnicas.
2. Fundamento y objeto.
3. Tipos de tratamientos termoquímicos.
4. Procesos de los distintos tratamientos termoquímicos.
5. Variables de control.
6. Sistemas de identificación de las piezas en los procesos.
7. Detección y evaluación de defectos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNOSIS DE ELEMENTOS TRATADOS.

1. Fundamentos y objeto.
2. Detección y evaluación de defectos en tratamientos térmicos.
3. Técnicas de medición.
4. Técnicas operativas de ensayos destructivos (ED).
5. Técnicas operativas de ensayos no destructivos (END) (líquidos penetrantes, partículas magnéticas, corrientes inducidas, ultrasonidos, rayos X, rayos gamma)

UNIDAD FORMATIVA 4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN FABRICACIÓN MECÁNICA.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.



4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
4. Riesgos asociados al medio de trabajo
5. Riesgos derivados de la carga de trabajo
6. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICOS EN TRATAMIENTOS TÉRMICOS

1. Identificar los riesgos de instalaciones
2. Elementos de seguridad en las máquinas.
3. Contactos con sustancias corrosivas.
4. Toxicidad y peligrosidad ambiental de grasas, lubricantes y aceites.
5. Equipos de protección colectiva (las requeridas según el tratamiento térmico).
6. Equipos de protección individual (botas de seguridad, buzo de trabajo, guantes, gafas, casco, delantal)

Si te interesó este curso también te puede interesar [Soldadura Oxigás y Soldadura MIG/MAG](#)

Síguenos [Instagram](#)

