

Estándar de competencias profesionales

Definir productos de calderería

Familia Profesional	Fabricación Mecánica
Nivel	3
Código	ECP1145_3
Estado	BOE
Publicación	RD 544/2023

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Definir los planos constructivos y de montaje para la elaboración de los productos de calderería, partiendo de las instrucciones recibidas, de las especificaciones de ingeniería básica y de la documentación técnica y, cumpliendo con la normativa aplicable de calidad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

IC1.1 Los aspectos referentes de construcción (forma, dimensiones, funcionalidad, tolerancias, datos tecnológicos y acabado) por el tipo de producto se definen, cumpliendo las normas de fabricación y de producción.

IC1.2 La estrategia constructiva del producto se adapta, asegurando los requerimientos de la ingeniería básica de producción y del espacio delimitado para la instalación o zona de montaje.

IC1.3 La información de procesos de trazado, corte, mecanizado y conformado, el grado de acabado del elemento y los procesos de soldeo se ajustan, atendiendo a las características del producto (naturaleza, forma, volumen, entre otros) y a la naturaleza del material (aceros, aleaciones de aluminio, entre otros).

IC1.4 Los elementos o conjuntos, y los pasos a seguir con los productos intermedios se recogen en los planos de despiece, atendiendo a los procesos de trazado, corte, mecanizado y conformado requeridos en las especificaciones técnicas del proyecto.

IC1.5 La identificación de los elementos normalizados se incorpora a los planos de despiece, atendiendo a las características mecánicas del elemento o conjunto para facilitar su fabricación e intercambiabilidad.

IC1.6 La verificación de los procesos productivos y de control de calidad se recogen en los planos constructivos y de montaje, garantizando las especificaciones técnicas descritas en el proyecto.

EC2 Definir los materiales para la fabricación y montaje de los productos de calderería según los planos constructivos y los requisitos técnicos (tolerancias, calidad, entre otros), cumpliendo con la normativa aplicable de calidad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

IC2.1 Las características de los materiales (tamaño, forma, naturaleza, entre otros) se definen, atendiendo a la solución constructiva de la estructura metálica y el coste de la producción.

IC2.2 Las listas de materiales se codifican, permitiendo su identificación e incorporación en cada fase del proceso, áreas o líneas de trabajo, cumpliendo la estrategia constructiva.

IC2.3 Los productos intermedios elaborados en fases anteriores, se incorporan a los listados de materiales, permitiendo su identificación e inclusión en cada fase del proceso, garantizando la fabricación según las especificaciones técnicas.

IC2.4 La tipología y calidad de los tratamientos de acabado se definen en planos de proyecto, atendiendo a las especificaciones técnicas y a la finalidad de cada elemento o conjunto.

EC3 Definir la información de trazado, corte, mecanizado y conformado de chapas y perfiles para la fabricación de productos de calderería, incluyendo los datos para la programación de máquinas automáticas de CNC (Control numérico por computadora) y de robots, asegurando los materiales definidos en los planos de montaje o constructivos, y, cumpliendo con la normativa aplicable de calidad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

IC3.1 La dimensión, chaflanes, calidad y el aprovechamiento (anidado) del material a trazar y cortar se especifican en la documentación de proyecto, atendiendo al criterio de sobrantes para garantizar la maximización del material en relación con la fabricación.

IC3.2 La información de trazado, corte, mecanizado y conformado se genera, atendiendo al proceso, área de trabajo y maquinaria empleada, garantizando las instrucciones de proyecto.

IC3.3 Los datos de trazado, corte, mecanizado y conformado para cada pieza (dimensiones, formas, tipo, entre otros) se establecen, atendiendo a los requerimientos técnicos de las máquinas automáticas y tipo de material.

IC3.4 La identificación, codificación y destino de los elementos o conjuntos se recogen en los planos constructivos, atendiendo a los procesos de fabricación y asegurando la inclusión de toda la documentación necesaria para la realización de las operaciones.

IC3.5 Los datos de programación de máquinas y robots se establecen, atendiendo a los requerimientos del proceso de trazado, corte, mecanizado y conformado de chapas y perfiles, tipo de material y tipo de máquina o robot a emplear.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Técnicos de calderería y estructuras metálicas

Técnicos en control de procesos de producción de metales

Medios de producción

Programas ofimáticos de producción general. Software de dibujo 2D y 3D. Sistemas de entrada. Sistemas de salida. Periféricos. Programas para máquinas automáticas con CNC, utilizadas en construcciones metálicas y calderería. Programas para robots, manipuladores y sistemas de fabricación utilizados en construcciones metálicas y calderería.

Información utilizada o generada

Documentación técnica de los elementos y obras de calderería. Métodos de verificación y control. Manuales de programación CNC. Procesos operacionales de trazado, mecanizado, conformado, unión y montaje. Pliego de especificaciones técnicas, proyecto y planos. Lista de materiales. Instrucciones de trabajo. Hoja de ruta. Plan de calidad, plan de soldeo y plan de puntos de inspección del proceso. Registros de calidad. Procedimientos de manipulación de materiales. Normas sobre prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente. Normativa UNE relativa al Euro Código 3 de Construcciones metálicas.