

Estándar de competencias profesionales

Organizar la fabricación y ejecución de los procesos de unión y montaje de construcciones metálicas

Familia Profesional	Fabricación Mecánica
Nivel	3
Código	ECP1153_3
Estado	BOE
Publicación	RD 544/2023

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Programar los procesos operativos de unión y montaje en construcciones metálicas para la ejecución del producto, atendiendo a la documentación técnica y las órdenes de trabajo, cumpliendo con las normas prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.
- IC1.1** Las operaciones de unión y montaje se definen, asegurando el plan de fabricación y ejecución elaborado, y las hojas de proceso, para garantizar la trazabilidad y viabilidad del proyecto.
- IC1.2** El plan de producción y la información necesaria para la fabricación (planos, sistemas de apoyo, herramientas, entre otros) se comunica a los operarios, garantizando el conocimiento de las tareas a desarrollar, la planificación y temporización.
- IC1.3** Las órdenes de trabajo se distribuyen en cada área o zona de trabajo, en dispensadores de documentación, garantizando la accesibilidad de los operarios a la información de producción.
- IC1.4** El utillaje (gatos hidráulicos, cuñas, tensores, entre otros) se prepara, atendiendo a las especificaciones técnicas y, asegurando el cumplimiento de los criterios de calidad para garantizar el proceso de fabricación.
- IC1.5** Los equipos y utillaje de elevación y transporte (grúas, polipastos, entre otros) de los elementos y conjuntos, se disponen, ajustándose al proceso de unión y montaje.

IC1.6 Las condiciones de unión (tipos de materiales que se van a unir, espesores, demasías, entre otros) y el método de soldeo (técnica que se debe emplear, equipos y parámetros, material de aportación, preparación de bordes, posición y secuencias precalentamiento y temperatura entre pasadas, tratamiento postsoldo) se definen, garantizando el proyecto de ejecución.

EC2 Verificar la ejecución de las operaciones de unión y montaje para asegurar la fabricación de los elementos y obras de construcciones metálicas, garantizando las especificaciones del proyecto de construcción.

IC2.1 Las máquinas, equipos o instalaciones y su utillaje se examinan, asegurando las condiciones de trabajo y, cumpliendo con las normas de prevención y riesgos laborales para la realización de las operaciones de unión y montaje.

IC2.2 La materia prima y los consumibles a utilizar en los procesos de unión y montaje se inspeccionan, asegurando el cumplimiento de las especificaciones del pliego de características técnicas y, garantizando la calidad requerida del producto final elaborado.

IC2.3 Los procesos operativos (preparación del metal base, limpieza de superficies, preparación de bordes, entre otros) se desarrollan, cumpliendo la secuencia y orden establecido en el plan de producción para evitar defectos de fabricación y garantizar las exigencias de seguridad y calidad del procedimiento.

IC2.4 Las operaciones desarrolladas durante el proceso de unión y montaje se comprueban, asegurando la aplicación de las especificaciones recogidas en las ordenes de trabajo para garantizar el acabado de la pieza.

IC2.5 Las características geométricas, dimensionales y superficiales obtenidas se comprueban, empleando instrumentos de verificación y control calibrados (distanciómetros, niveles, peines de radios, entre otros) y, verificando su conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto (tolerancias, acabado, entre otras).

IC2.6 Las discontinuidades producidas en los procesos de unión y montaje se comprueban, empleando ensayos destructivos y no destructivos, y verificando la calidad de las uniones en función de los criterios de validación.

EC3 Registrar los resultados de las mediciones y comprobaciones realizadas en la ejecución de los procesos de unión y montaje en construcciones metálicas para evaluar el cumplimiento del plan de calidad establecido.

IC3.1 Las mediciones y comprobaciones de las variables de control definidas en el plan de calidad se registran ordenadamente, incluyéndolas en el plan de puntos de inspección.

IC3.2 Las desviaciones respecto a las tolerancias y especificaciones en el plan de calidad se analizan, interpretando los registros anotados en el plan de puntos de inspección para valorar la conformidad del producto y proceso.

IC3.3 Las correcciones de las desviaciones producidas en las operaciones de unión y montaje se planifican, atendiendo al pliego de especificaciones técnicas del proyecto.

IC3.4 La documentación con los registros de verificación y control de los parámetros técnicos especificados y los ajustes realizados se registran, atendiendo a las normas de calidad, completando el histórico de sucesos para analizar su evolución.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Técnicos en construcción mecánica

Encargados de fabricación en construcciones metálicas

Encargados de montadores en construcciones metálicas

Medios de producción

Programas ofimáticos Programas informáticos de planificación y organización de la fabricación y ejecución y programas informáticos de monitorización de sistemas Instrumentos de medición y comprobación.

Información utilizada o generada

Documentación técnica de productos. AMFE de productos y procesos. Normas. Métodos de control de piezas. Procedimientos homologados de soldeo. Procesos operacionales de montaje y reparación. Normas de prevención de riesgos laborales y ambientales. Pliego de especificaciones técnicas, proyecto y planos. Lista de materiales. ordenes 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 de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente. Plan de fabricación. Plan de elaboración. Plan de producción. Proyecto de ejecución.