

Estándar de competencias profesionales

Realizar las operaciones previas de preparación al soldeo con electrodo

Familia Profesional **Fabricación Mecánica**
Nivel **2**
Código **ECP2312_2**
Estado **BOE**
Publicación **RD 98/2019**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Obtener la información relativa a la preparación de bordes y posicionamiento de las piezas, para identificar el orden de ejecución de las operaciones, las herramientas y los equipos a emplear, interpretando las especificaciones técnicas.

IC1.1 El orden de ejecución de las operaciones se obtiene a partir de la hoja de proceso.

IC1.2 Los métodos de conformado para obtener las dimensiones especificadas (mecanizado, con o sin arranque de viruta, conformado por deformación plástica, plegado, curvado, corte térmico o mecánico, entre otros), se determinan a partir de la hoja de proceso.

IC1.3 Los métodos de preparación de bordes de las piezas (mecanizado, con o sin arranque de viruta, corte térmico o mecánico, esmerilado, entre otros) se determinan a partir de los planos, instrucciones y especificaciones.

IC1.4 Las características de los bordes (geometría, ángulo y profundidad del chaflán o bisel, dimensiones del talón, radio y abertura de la raíz, entre otros) se obtienen interpretando los planos y especificaciones del procedimiento de soldeo.

IC1.5 La información del posicionado de las piezas se obtiene a partir del croquis de detalle y la hoja de proceso.

IC1.6 El sistema de unión (puente, punteado, amarre, entre otros) con el que se fijarán las piezas, se obtiene interpretando las especificaciones técnicas, planos y especificaciones del procedimiento de soldeo.

EC2 Disponer los equipos para las operaciones de preparación de bordes y posicionamiento de las piezas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

IC2.1 Las herramientas y consumibles para cada equipo se seleccionan en función de los materiales y las piezas sobre las que se ha de trabajar.

IC2.2 El montaje y preparación de las herramientas se realiza desconectando la alimentación y comprobando la parada total del equipo, para garantizar las condiciones de seguridad.

IC2.3 Los equipos de corte mecánico se preparan verificando sus componentes (cables, bornes, sistema de refrigeración, discos o sierras de corte, entre otros), conexiones, montaje y dispositivos de seguridad.

IC2.4 Los equipos de corte térmico se preparan verificando sus componentes (cables, bornes, sistema de refrigeración, botellas, mangueras, boquillas, válvulas, entre otros), conexiones, montaje y dispositivos de seguridad.

IC2.5 El equipo de soldadura se prepara y regula para posicionar las piezas (punteado, fijación de puentes, de amarres, de apéndices, entre otros), verificando el estado del equipo, pinzas de masa, cables, entre otros.

EC3 Realizar el corte de las piezas y la preparación de bordes, para alcanzar la penetración requerida de la soldadura, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

IC3.1 Los óxidos, pinturas, agua, aceites, entre otros, se eliminan del material base en caso necesario mediante lijado, decapado, limpieza química, entre otros.

IC3.2 Las piezas se cortan a las dimensiones especificadas mediante los procedimientos de corte térmico o mecánico, aplicando las medidas de seguridad frente a cortes, quemaduras, proyecciones, entre otras.

IC3.3 Los bordes a unir se biselan, en su caso, mediante mecanizado mecánico o térmico, consiguiendo un acabado de las superficies que permita el posterior ajuste y calidad de la unión.

IC3.4 La morfología y dimensiones de los bordes se adecuan mediante esmerilado o amolado, entre otros, a lo indicado en los planos y/o croquis de las especificaciones técnicas.

IC3.5 Las piezas preparadas se confrontan para comprobar su geometría.

IC3.6 Las posibles desviaciones observadas se corrigen mediante técnicas de mecanizado.

EC4 Realizar el posicionamiento y fijación de las piezas para proceder a su soldadura, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

IC4.1 Las piezas a unir se sitúan con grúas, posicionadores o volcadores, entre otros, alineándolas, nivelándolas y separándolas, facilitando la realización de la unión soldada.

IC4.2 Las piezas a unir se fijan mediante embridado, puente, amarre, punteado, entre otros, cumpliendo los estándares de calidad requeridos para el conjunto del proceso de soldeo (no existencia de defectos, precalentamientos, postcalentamientos, entre otros), de forma que garantice el cumplimiento de las especificaciones técnicas y se minimicen las deformaciones producidas por el proceso de soldeo.

IC4.3 La posición relativa entre las piezas a unir se comprueba utilizando los elementos de metrología requeridos, para garantizar que es la indicada en el plano y/o especificación técnica.

IC4.4 Las posibles desviaciones de la posición relativa entre las piezas se corrigen aplicando de nuevo las técnicas de fijación y posicionamiento.

IC4.5 Los equipos, herramientas, accesorios y consumibles utilizados para la preparación de bordes y posicionado de las piezas, se almacenan de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes, una vez utilizados.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos de soldeo por arco eléctrico. Grúas, posicionadores, volcadores. Gatos y utillajes de armado. Equipos de corte térmico y mecánico. Herramientas de soldador: galgas, cepillos, piquetas, esmeriladoras, cortahílos, entre otros. Equipos de protección individual. Aparatos de elevación y transporte. Hornos y estufas portátiles. Útiles de comprobación y control. Equipos de inspección visual: linternas, espejos, galgas de contorno, lápiz térmico, entre otros.

Información utilizada o generada

Especificaciones del procedimiento de soldeo. Normas de soldadura. Instrucciones de mantenimiento de los equipos. Catálogos de material y consumibles. Planos de fabricación. Plan de prevención de riesgos laborales. Plan de protección medioambiental. Estándares de calidad.