

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones de mantenimiento de equipos y elementos inherentes a la situación del buque en seco

Familia Profesional **Marítimo - Pesquera**
Nivel **2**
Código **ECP1950_2**
Estado **BOE**
Publicación **Orden EFP/63/2021**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Realizar operaciones de mantenimiento del buque de carácter general, relativas a soldadura por arco eléctrico para disponer en situación de uso el objeto reparado, aplicando la normativa de riesgos laborales y de calidad.
- IC1.1** El funcionamiento de las instalaciones y equipos (conductores, aisladores, cables, portaelectrodos, grapas, entre otros) de soldadura por arco eléctrico se verifica, comprobando el estado y disposición para su uso.
- IC1.2** La toma de tensión a los grupos de soldadura se realiza, según instrucciones del fabricante para ajustarla a los trabajos a efectuar.
- IC1.3** El procedimiento y método de soldadura a utilizar se eligen atendiendo a criterios de calidad, corte y material para garantizar la fiabilidad de la unión.
- IC1.4** La tensión e intensidad de corriente se ajusta a los valores establecidos en el procedimiento correspondiente, teniendo en cuenta el electrodo a utilizar, el tipo de unión y la posición de la soldadura para favorecer la fortaleza del material.
- IC1.5** Los cordones de soldadura se ejecutan aplicando el tratamiento térmico para darle el acabado con la calidad exigida, sin producir defectos o irregularidades.
- IC1.6** Los defectos de la soldadura (penetraciones, tensiones) se corrigen una vez detectados para posibilitar el uso del objeto/pieza, identificando las posibles causas que los produjeron.

EC2 Realizar operaciones de mantenimiento del buque de carácter general, relativas a soldadura y corte oxiacetilénica, para disponer en situación de uso el objeto reparado, aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y calidad requeridos.

IC2.1 El funcionamiento de las instalaciones y equipos de soldadura y corte oxiacetilénica (botellas, mano-reductores, sopletes, mangueras, entre otros) se verifica comprobando su estado y disposición para su uso.

IC2.2 La relación entre la potencia de soplete, diámetro de la verilla del metal de aportación, separación de los bordes y espesor de las partes que se deben unir se comprueba para garantizar la calidad de la soldadura.

IC2.3 El procedimiento y método de soldadura a emplear se elige teniendo en cuenta la temperatura, material a usar, entre otros, para asegurar su resistencia y ausencia de afectaciones.

IC2.4 Las uniones se sueldan a partir del tratamiento térmico de las piezas, agregando material que posibilite la fusión de las partes, según técnicas establecidas y cumpliendo criterios de calidad y fiabilidad.

IC2.5 Los defectos que se produzcan en la soldadura se corrigen una vez detectados, identificando sus posibles causas para proceder a una recuperación fiable.

IC2.6 El soplete para el corte, así como su preparación (tipo de soplete, regulado de la llama, apertura del oxígeno) se elige, teniendo en cuenta las características y dimensiones de la pieza a cortar, y atendiendo a criterios de eficacia y seguridad.

IC2.7 La pieza se corta sin producir gargantas, fusión de aristas, cortes incompletos o defectuosos o irregularidades locales para favorecer la ejecución del proceso de soldadura.

IC2.8 Las incidencias en el funcionamiento de los equipos (desajuste de la llama, retroceso, detonaciones) se resuelven en el momento del acaecimiento del hecho o comunicándolo al responsable técnico para devolverles su operatividad.

EC3 Realizar operaciones de mantenimiento del buque relativas al mecanizado de piezas con máquinas herramienta, para disponer en situación de uso el objeto reparado, aplicando la normativa vinculada a riesgos laborales y calidad, y ateniéndose al tiempo y forma requeridos.

IC3.1 La pieza en la máquina herramienta se monta evitando daños en las colindantes y valorando los esfuerzos que va a soportar, utilizando los útiles que permiten un fácil manejo y acceso al lugar donde se va a efectuar la operación.

- IC3.2** Las herramientas y útiles (tipo de cuchillas, afilado, posicionamiento del carro, entre otros) seleccionados se preparan según las características específicas de la operación a efectuar.
- IC3.3** La velocidad de corte y los avances longitudinal y transversal de las herramientas se aplican en función de la dureza del material, la herramienta de corte y la operación específica a efectuar.
- IC3.4** La operación de mecanizado de un componente sencillo se realiza a partir de un croquis o plano, aplicando procesos establecidos (arranque de material, abrasión, entre otros) y utilizando los instrumentos de verificación para dotar a la pieza de funcionalidad.
- IC3.5** Las piezas y elementos de conjuntos mecánicos sencillos se acondicionan con las medidas y ajustes indicados, a partir de croquis, planos o esquemas para posibilitar que se desarrollen los trabajos de forma efectiva.
- IC3.6** El roscado a mano se realiza utilizando un equipo específico (machos y terrajas), teniendo en cuenta variables como diámetro y paso de rosca, siguiendo normas y procedimientos establecidos para garantizar el ajuste de las piezas.
- EC4** Realizar operaciones de carenado y de mantenimiento de aquellos elementos inherentes a la situación del buque en seco, para disponer en situación de uso al objeto reparado, aplicando procedimientos establecidos vinculados a la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.
- IC4.1** La caída de timón, huelgo de pinzote, huelgo de mecha de timón y caída de eje de cola se miden con precisión, teniendo en cuenta los registros de mediciones anteriores, siguiendo el procedimiento establecido y, en su caso, siguiendo las instrucciones recibidas.
- IC4.2** El estado de los zines de protección de la corrosión y el aislamiento de los ánodos de corrientes impresas se verifican atendiendo a los parámetros de tiempo fijados para la inspección, considerando el posible efecto negativo sobre los componentes estructurales, y el equipamiento principal y auxiliar.
- IC4.3** Las válvulas de fondo de tomas de mar, filtros de fondo y válvulas de descarga a la mar se mantienen, efectuando operaciones de desmontaje, limpieza, montaje y estanqueidad, considerando su situación, disposición y fijación, y factores como el desgaste, corrosión y posibles grietas.
- IC4.4** La carena se mantiene una vez limpia, empleando tratamientos anti-corrosión que contienen sustancias repelentes para evitar la fijación de organismos (algas, caracolillos, entre otros) y mejorar la resistencia del buque.
- IC4.5** Los proyectores de sondas, corredera y domosónicos de sónares se limpian teniendo en cuenta el ensamblaje y el desgaste, y garantizando su calibración para mejorar la detección de presencia y situación de objetos sumergidos.

- IC4.6** El estado de la hélice propulsora y hélices transversales (si existieran) se verifican, comprobando el funcionamiento del guardacabos de los ejes porta-hélice para favorecer la velocidad y la eficacia en la navegación.
- IC4.7** El sistema de sellado entre la bocina y el eje porta-hélice se comprueba, garantizando la continuidad del compartimento, y si fuera necesario, procediendo a su sustitución para asegurar la estanqueidad.
- IC4.8** El estado de conservación de la cadena del ancla se comprueba, detectando la presencia de signos de corrosión para proceder a su restauración, en caso necesario, aplicando procesos de galvanización, entre otros.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos de soldadura por arco eléctrico Equipos de soldadura oxiacetilénica y oxicorte Maquinaria herramienta (torno, taladro, limadora, entre otros) Instrumentos de medida y calibración Herramientas y utillaje.

Información utilizada o generada

Normas de seguridad para la soldadura en talleres y tanques. Reglamentación aplicable relativa al medioambiente marino. Planos estructurales del buque (disposición general, servicios generales, línea de ejes, distribución de protección catódica y planos de varada). Libros de instrucciones. Manuales de mantenimiento. Inventarios. Órdenes recibidas. Normas de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental.