

Estándar de competencias profesionales

Comprobar mazos y centrales eléctricas aeronáuticas

Familia Profesional **Fabricación Mecánica**
Nivel **2**
Código **ECP2728_2**
Estado **BOE**
Publicación **RD 546/2023**

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Preparar el mazo, la central eléctrica aeronáutica, útiles y herramientas para comprobar la continuidad y aislamiento del sistema, garantizando la ausencia de derivaciones y cumpliendo con los parámetros descritos en el manual del fabricante.

IC1.1 El mazo o central eléctrica aeronáutica se selecciona, comprobando su etiqueta y asegurando que la identificación coincide con los datos de la orden de fabricación para aseverar que se trabaja sobre el elemento indicado.

IC1.2 Las herramientas e instrumentos para comprobaciones manuales solicitadas en la orden de producción (multímetro, voltímetro, óhmetro, mili óhmetro, megóhmetro, vatímetro y fuentes de alimentación) se preparan, comprobando la fecha de caducidad de la calibración, estado de los cables y conectores auxiliares, asegurando el nivel de carga de la batería.

IC1.3 Los mazos y centrales se extraen de su embalaje, asegurando no causar daños durante el proceso, para garantizar su estado en la fabricación eléctrica.

IC1.4 Las protecciones temporales de los mazos y centrales eléctricas aeronáuticas colocadas en los conectores y extremos durante el proceso de fabricación, se retiran provisionalmente, conservando su estado, para su posterior recolocación tras la comprobación del elemento.

EC2 Comprobar el mazo o central eléctrica aeronáutica, para garantizar la continuidad eléctrica del conjunto, utilizando el sistema automático de la máquina de diagnóstico y, asegurando el cumplimiento de las descripciones de fabricación del proyecto de fabricación.

IC2.1 Los mazos y centrales eléctricas aeronáuticas se conectan a los extremos de los contramazos, garantizando el contacto eléctrico entre los elementos del sistema, cumpliendo con las indicaciones de la orden de producción y del programa de comprobación.

IC2.2 El extremo libre de los contramazos se conecta al alojamiento eléctrico de la máquina de comprobación automática, garantizando su fijación de conexión, la comunicación equipo-elemento, y siguiendo las indicaciones de la orden de producción.

IC2.3 El programa de diagnóstico del mazo o central eléctrica aeronáutica se ejecuta en el ordenador, introduciendo los valores referentes a la configuración del elemento a comprobar, siguiendo las indicaciones de la orden de producción para asegurar el proceso de verificación.

IC2.4 Las actuaciones de los mecanismos instalados en la central (interruptores, disyuntores, magneto térmicos y pulsadores), se ejecutan cuando el programa de verificación y diagnóstico lo demanda, comprobando que el estado de actuación coincide con el solicitado en el proyecto de fabricación.

IC2.5 Los contramazos utilizados para las comprobaciones una vez finalizada la diagnosis automática y cuando el programa lo indica, se retiran del mazo o central y de la máquina de comprobación, atendiendo a las normas de desconexión de terminales, ubicándolos en su lugar de almacenaje registrado.

EC3 Comprobar manualmente el sistema eléctrico del mazo y la central eléctrica aeronáutica, para garantizar la funcionalidad y el estado exigido en el proyecto de fabricación, utilizando las herramientas (alicates, tenazas, crimpadora, entre otros) e instrumentos solicitados en la orden de trabajo.

IC3.1 Los mazos y central eléctrica aeronáutica se comprueban manualmente, utilizando las herramientas (alicates, tenazas, crimpadora, calibre, micrómetro, entre otros), verificando aprietes, sellados, medidas y tolerancias, descritos en la orden de producción y proyecto de fabricación.

IC3.2 La continuidad del cableado del mazo o central eléctrica aeronáutica se mide, utilizando el polímetro multímetro en modo de ohmímetro, midiendo las bornas de los elementos a las que están asociados los cables en ambos extremos, garantizando su conexión, para asegurar la ausencia de cortes, daños o derivaciones en el sistema.

IC3.3 El cableado del mazo o central eléctrica aeronáutica se mide manualmente, comprobando la ausencia de continuidad con chasis y carcasa de conectores, utilizando el multímetro en modalidad de óhmetro.

- IC3.4** La continuidad de los cables que, según la instrucción de trabajo eléctrica (IT) y esquemas eléctricos aplicables, deban estar conectados eléctricamente a chasis, se mide manualmente, utilizando el multímetro en modalidad de óhmetro, comprobando continuidad desde las carcassas de conectores hasta el segundo extremo libre o borna conectada de los cables.
- IC3.5** Los mecanismos instalados en la central eléctrica aeronáutica (interruptores, disyuntores, magneto térmicos y pulsadores), se ponen en funcionamiento, ejecutando la apertura o cierre de circuitos, atendiendo a la Instrucción de Trabajo eléctrica (IT) y esquemas eléctricos aplicables, midiendo las bornas de elementos a las que están conectados y verificando la continuidad y aislamiento, para garantizar que la central eléctrica aeronáutica se configura cumpliendo la descripción del proyecto de fabricación.
- EC4** Organizar los elementos de fabricación de los mazos o centrales eléctricas aeronáuticas, para garantizar su almacenamiento ordenado, documentando la trazabilidad del producto y describiendo las alteraciones o problemáticas que se puedan producir.
- IC4.1** Las protecciones de mazos y centrales eléctricas aeronáuticas se colocan, asegurando que los conectores y extremos libres quedan embalados, garantizando su durabilidad para el proceso de fabricación.
- IC4.2** Los mazos se enrollan en forma circular, respetando el radio máximo de doblado, fijando con retenciones de cuerda para mantener la forma y doblez.
- IC4.3** La referencia en la etiqueta de identificación del mazo o centrales eléctricas aeronáuticas se completa, reflejando la fecha de comprobación, estampando el sello de garantía de calidad del usuario que ha realizado la verificación y, asegurando la ausencia de alteraciones (marcas, rayaduras, entre otros) del producto.
- IC4.4** Las no conformidades encontradas durante la comprobación del mazo o centrales eléctricas aeronáuticas, se reportan, utilizando los mecanismos y/o formatos establecidos en especificaciones y procedimientos aplicables, para grabar la trazabilidad de daños en los cables (soldaduras insuficientes, extremos de cables sin fijar a elementos de conexión, daños en las estructuras, zonas de masa sin proteger, elementos sin frenar, flojos o sueltos, conectores sin terminar, defectos estéticos en las carátulas de las central eléctrica aeronáutica, entre otros), garantizando las normas aplicables, esquemas eléctricos o instrucción de trabajo eléctrica (IT).
- IC4.5** El mazo o centrales eléctricas aeronáuticas con defectos documentados, se protege, almacenándolo en bolsas de plástico transparente, devolviéndolo a la zona de producción correspondiente para la subsanación de las discrepancias encontradas.
- IC4.6** El mazo o centrales eléctricas aeronáuticas sin defectos documentados, se embala definitivamente, protegiéndolo con plástico de burbuja o similar e introduciéndolo en bolsas de plástico transparentes para que su etiqueta de identificación quede visible.

EC5 Cumplimentar la documentación de calidad, manual o informática, para garantizar el registro de los datos solicitados en los procedimientos de fabricación, grabando la información en el sistema de almacenamiento de fabricación, aseverando la trazabilidad del proceso.

IC5.1 Los datos de las herramientas e instrumentos utilizados en la comprobación de la central eléctrica aeronáutica o mazo eléctrico, se registran, garantizando la información requerida en la orden de producción manual o informática.

IC5.2 La orden de producción en papel se cumplimenta, grabando los datos requeridos, estampando el sello de la persona que ha realizado la comprobación en el lugar de firma.

IC5.3 La orden de producción informática se cumplimenta, accediendo a los sistemas multimedia, utilizando las credenciales de la persona que ha realizado la comprobación para disponer de la información del proceso, grabando los datos del proceso de verificación.

IC5.4 El mazo o central eléctrica aeronáutica sin defectos documentados, se almacena en los lugares adaptados, garantizando a su acceso en la empresa y siguiendo especificaciones y procedimientos aplicables.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Técnicos en fabricación eléctrica aeronáutica

Operarios de producción eléctrica aeronáutica

Medios de producción

Multímetro, óhmetro, voltímetro, amperímetro, comprobador de continuidad eléctrica, fuentes de alimentación eléctricas, osciloscopio, generadores de frecuencia, máquinas de comprobación de mazos y centrales automáticas, lupa, etiquetas y sellos de calidad, tijeras de electricista, EPI.

Información utilizada o generada

Órdenes de producción, Instrucción de Trabajo eléctrica (IT) en papel o informáticas, esquemas eléctricos, programas informáticos de comprobación de mazos y centrales, planos de fabricación de centrales y mazos, listas de partes, normas de calidad, normas de procedimientos, normativa sobre prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente, planes sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales de la empresa.