

Estándar de competencias profesionales

Diseñar y construir moldes y modelos de resina para la transformación de termoestables y materiales compuestos de matriz polimérica

Familia Profesional	Química
Nivel	3
Código	ECP0784_3
Estado	BOE
Publicación	Orden PCI/756/2019

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Elaborar las especificaciones del diseño del molde y/o modelo de resina a construir para la transformación de termoestables y materiales compuestos de matriz polimérica para realizar su fabricación, teniendo en cuenta las características del producto final.
- IC1.1** La funcionalidad del molde y/o modelo (capacidades, fuerzas, dimensiones, entre otros), se determina mediante las especificaciones técnicas establecidas para garantizar que se cumple con dicha funcionalidad.
- IC1.2** Los requerimientos del manual de diseño de la empresa y la normativa vigente referente a seguridad de personas, equipos, instalaciones y medioambiente, se recogen en las especificaciones técnicas de los moldes y/o modelos para garantizar su cumplimiento.
- IC1.3** Los materiales para cada órgano o elemento del molde y/o modelo se identifican y se relacionan con los tratamientos térmicos y/o superficiales exigidos para garantizar su manufactura.
- IC1.4** Los materiales para el producto diseñado se eligen con la resistencia, acabados, costes y calidad establecidos, para garantizar la calidad y el coste de los productos finales.
- IC1.5** Los valores para establecer los refuerzos del molde y/o modelo se calculan considerando las condiciones de realización para garantizar su integridad.

IC1.6 Los materiales a emplear se definen teniendo en cuenta el proceso para evitar una mala transformación.

IC1.7 El proceso de ensamblado de las piezas que forman parte del molde y/o modelo se estudia simulando el mismo, para evitar errores cuando el proceso se realice en la fabricación del producto.

IC1.8 La fabricación, montaje y mantenimiento del producto se diseña adaptándose a los medios de producción disponibles, y teniendo en cuenta las dimensiones de transporte, los elementos de sujeción, las protecciones en el desplazamiento, el peso, y otros, para garantizar su fabricación y transporte.

EC2 Organizar la construcción de los moldes y/o modelos de resina para la transformación de termoestables y materiales compuestos de matriz polimérica, teniendo en cuenta las especificaciones establecidas en el manual de diseño para garantizar su calidad.

IC2.1 La interpretación de los planos del molde y/o modelo por parte del personal a su cargo, se revisa asegurándose de que se adecúa a los requerimientos establecidos en el manual de diseño para evitar errores en procesos posteriores.

IC2.2 La secuencia de operaciones para construir un molde y/o modelo se fija teniendo en cuenta criterios de optimización de recursos y tiempos, para garantizar el mejor resultado económico posible.

IC2.3 Los materiales a emplear, incluidos los refuerzos metálicos y los sistemas auxiliares de unión, se disponen teniendo en cuenta las especificaciones contempladas en el proceso, para garantizar su comportamiento durante el mismo.

IC2.4 Los inventarios de materiales disponibles se verifican teniendo en cuenta las necesidades del proceso de construcción, para prevenir paradas innecesarias.

IC2.5 Los trabajos previos a la construcción de los moldes y/o modelos (elaboración de plantillas para mecanizado, ajustes de máquinas de mecanizado, mecanizado de materiales de refuerzo, y otros), se supervisan siguiendo los criterios establecidos para garantizar su fabricación.

EC3 Supervisar la construcción, el armado y montaje de un molde de resina para la transformación de termoestables y materiales compuestos de matriz polimérica del producto, asegurando la continuidad del proceso para garantizar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el manual de diseño.

IC3.1 La superficie del molde, los refuerzos empleados, las dimensiones y otras características reflejadas en la orden de trabajo, se supervisan en el proceso de elaboración del mismo, para garantizar el cumplimiento de las especificaciones.

- IC3.2** La formación del molde mediante la aplicación sucesiva de capas de materiales se supervisa, asegurando que se refuerza en función de su peso y dimensiones, para garantizar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el manual de diseño.
- IC3.3** El molde obtenido se controla contrastando con las especificaciones establecidas en el manual de diseño, y en caso de daños o defectos, se toman las medidas correctoras para garantizar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el manual de diseño.
- IC3.4** Las desviaciones con respecto a lo establecido en el manual de diseño se registran teniendo en cuenta la variabilidad de los valores y caso de error, procediendo a comunicar las órdenes para su subsanación, informando a las personas correspondientes en caso de que supere el nivel de responsabilidad, para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del molde y/o modelo.
- IC3.5** El cumplimiento de la normativa vinculada a seguridad y medioambiente por parte del personal adscrito al departamento se garantiza, supervisando la aplicación de la misma a las competencias desempeñadas para garantizar el desarrollo sostenible de la actividad.
- IC3.6** Los desechos de producción se gestionan según procedimientos establecidos, para asegurar un desarrollo sostenible.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipo y aplicaciones informáticas para diseño asistido y simulación por ordenador. Sistemas de corte, fresado, lijado y mecanizado. Sistemas de unión: soldadura, ensamblado, adhesivado. Sistemas de almacenamiento y elevación (grúas, polipastos, y otros). Elementos e instrumentos de medida de usos y magnitudes. Bombas y compresores. Dosificadores y mezcladores. Máquinas de transformación. Equipos de protección individual. Materiales poliméricos. Elementos de refuerzo (cuadernos, ensamblajes, y otros). Madera y tableros. Refuerzos metálicos. Fibras y tejidos.

Información utilizada o generada

Fichas de productos y manuales de máquinas. Órdenes de fabricación e instrucciones complementarias. Planos de piezas, de moldes y modelos. Reglamentos internos y normativa de calidad, prevención de riesgos y ambiente. Planos de anteproyecto. Especificaciones técnicas que se deben cumplimentar. Manual de diseño. Documentación técnica de elementos normalizados. Catálogos comerciales. AMFE del producto. Procedimientos de fabricación.