

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	ELABORACIÓN DE MODELOS Y MOLDES PARA POLÍMEROS TERMOESTABLES	Duración	40
		Condicionada	
Código	UF0725		
Familia profesional	QUÍMICA		
Área Profesional	Transformación de polímeros		
Certificado de profesionalidad	Operaciones de transformación de polímeros termoestables y sus compuestos	Nivel	2
Módulo formativo	Construcción y acondicionamiento de modelos y moldes para polímeros termoestables	Duración	100
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Dibujo técnico para la transformación de polímeros (Transversal)	Duración	30
	Preparación de materias primas y mezclas empleadas en la transformación compuestos de matriz polimérica y termoestables (Transversal)		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP2, en lo referido a la construcción y acondicionamiento de modelos y moldes y con las RP3, RP4 y RP5 de la UC0333_2.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Relacionar los distintos tipos de materiales constructivos empleados en la fabricación de moldes y modelos con las características del producto a obtener.

CE1.1 Describir los sistemas de unión de los elementos metálicos de refuerzo del molde.

CE1.2 Aplicar las distintas capas de material hasta la formación del molde o modelo según las especificaciones de calidad establecidas.

CE1.3 Actuar manteniendo el orden y limpieza, y de acuerdo a las normas y planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales establecidos.

C2: Realizar el montaje del modelo o molde siguiendo las especificaciones del producto.

CE2.1 Analizar las técnicas de preparación de superficies del modelo según las especificaciones del producto a obtener.

CE2.2 Efectuar el mecanizado de los elementos según lo establecido en los planos y las órdenes de trabajo, obteniendo cotas y tolerancias.

CE2.3 Efectuar las operaciones de refuerzo estructural del molde o modelo para preservar las dimensiones establecidas en los planos y orden de trabajo.

CE2.4 Comprobar las características del producto, asegurando la calidad del mismo.

CE2.5 Actuar manteniendo el orden y limpieza, y de acuerdo a las normas y planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales establecidos.

CE2.6 Mantener el orden y limpieza requeridos en el entorno de trabajo y eliminar los residuos en la forma y tiempo prescritos.

CE2.7 Registrar los datos de proceso en los soportes adecuados y establecidos al efecto (papel, informáticos u otros).

Contenidos

1. Tecnología de la madera en moldes y modelos para polímeros termoestables.

- Propiedades de la madera. Propiedades químicas. Propiedades físicas. Propiedades mecánicas.
- Tipos de madera empleados en la construcción de modelos.
- Características de tableros.
- Características de tableros ensamblados.
- Mecanizado y corte de elementos.
- Unión de piezas. Adhesivado de tableros. Atornillado de tableros.
- Acabados superficiales.
- Patronaje de piezas de madera.
- Realización de modelos en madera.

2. Soldadura metálica en moldes y modelos para polímeros termoestables.

- Tipos de uniones básicas soldadas.

- Preparación de tubos y piezas metálicas para soldar.
- Soldadura por arco mediante electrodo de tungsteno:
 - Proceso de soldeo eléctrico: características, materiales, defectos.
 - Componentes del equipo: función, prestaciones e interrelación.
- Electrodo: clases, características y uso principal.
- Soldadura por arco con varilla metálica en atmósfera inerte y gas activo (MIG y MAG):
 - Proceso de soldeo oxiacetilénico: características, transformaciones, materiales, defectos.
 - Componentes del equipo: función, prestaciones e interrelación.
 - Gases y materiales de aportación: clases, características y uso principal.

3. Montaje de moldes y modelos para polímeros termoestables.

- Diseño del modelo.
- Corte y preparación de materiales para el modelo.
- Montaje del modelo. Juegos y ajustes Protección y encerado del modelo. Tipos de ceras. Sistemas de aplicación.
- Diseño del molde. Croquización. Cavidad. Sistemas de alimentación. Sistemas de expulsión.
- Realización de moldes por apilado de láminas.
- Realización de refuerzos. Materiales. Mecanizado, soldadura
- Protección del molde.
- Obtención de primeras muestras.
 - Control dimensional.
 - Control estético.

4. Control de calidad y seguridad en construcción y acondicionamiento de moldes y modelos para polímeros termoestables.

- Análisis y ensayos a pie de máquina. Autocontrol. SPC.
- Control de calidad de moldes y modelos.
 - Control visual de defectos estéticos.
 - Control dimensional.
 - Ensayos mecánicos, químicos...
- Condiciones de seguridad en el entorno de trabajo.
 - Riesgos físicos y químicos.
 - Riesgos eléctricos.
 - Riesgos ergonómicos y posturales.
- Protecciones obligatorias en máquinas. Real decreto sobre máquinas.
- Equipos de protección individual. Tipos de EPIs. Utilización.
- Tratamiento de residuos.
 - Tipos de residuos.
 - Recogida y almacenaje.
 - Sistemas de reciclado.
- Planes de emergencia.
 - Plan de emergencia y evacuación.
 - Organigrama funcional.
 - Plan de accesibilidad.
 - Simulacros.
- Sistema de orden y limpieza 5S.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Debe de haberse superado la UF0723: Dibujo técnico para la transformación de polímeros

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Operaciones de transformación de polímeros termoestables y sus compuestos.