

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MECANIZADO DE COMPONENTES DE MOLDES POR ELECTROEROSIÓN	Duración	50
		Específica	
Código	UF2273		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	FABRICACIÓN DE MOLDES PARA LA PRODUCCIÓN DE PIEZAS POLIMÉRICAS Y DE ALEACIONES LIGERAS	Nivel	3
Módulo formativo	Elaboración de componentes de moldes para la obtención de piezas poliméricas y de metales ligeros.	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Mecanizado de componentes de moldes por arranque de viruta	Duración	70
	Mecanizado de componentes de moldes en rectificadora convencional y CNC.		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP3 en lo referido al mecanizado de los componentes del molde con máquinas por electroerosión.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

CE1: Preparar máquinas de electroerosión para el mecanizado de componentes de moldes, utilizando los equipos y medios necesarios a partir de documentación y especificaciones técnicas.

CE1.1 Describir los sistemas de amarre en máquinas de electroerosión para el mecanizado de componentes de moldes.

CE1.2 Explicar los procedimientos del montaje y alineado de los utillajes para sujeción de moldes.

CE1.3 Explicar los procesos de centrado y alineado de los componentes del molde en el utillaje de amarre y máquinas de electroerosión.

CE1.4 Describir las condiciones de limpieza de las piezas, útiles y electrodos para su uso y conservación.

CE1.5 Identificar los medios adecuados para la manipulación de los componentes del molde teniendo en cuenta la forma, peso y dimensiones.

CE1.6 Describir los sistemas de carga de programas CNC en el control de la máquina de electroerosión.

CE1.7 En un caso práctico de preparación de la rectificadora para el mecanizado de un componente de un molde:

- Amarrar el componente del molde en la máquina de electroerosión.
- Medir la herramienta e introducir los decalajes en la máquina de electroerosión.
- Montar los electrodos en la máquina de electroerosión.
- Centrar y alinear el útil y la pieza con los diferentes ejes de máquina de electroerosión.
- Cargar el programa de CNC en la máquina de electroerosión.
- Realizar una simulación en vacío del proceso de electroerosión.
- Corregir los parámetros de mecanizado en función de la máquina y el acabado del componente del molde a electroerosionar.
- Comprobar el desgaste de los electrodos y corregir los decalajes en el CNC.

C2: Operar máquinas de electroerosión para el mecanizado de componentes de moldes, cumpliendo las especificaciones del proceso y obteniendo la calidad requerida.

CE2.1 Explicar el uso de las máquinas herramienta de electroerosión utilizadas en la mecanización de piezas de moldes.

CE2.2 Describir los comportamientos necesarios para cumplir con las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

CE2.3 Explicar los procesos de verificación de componentes de moldes mecanizados por electroerosión.

CE2.4 Identificar las acciones a realizar en el mantenimiento a nivel de usuario de las máquinas herramientas de electroerosión.

CE2.5 En un caso práctico de mecanizado por electroerosión de un componente de un molde:

- Realizar las operaciones de electroerosionado siguiendo la hoja de proceso.
- Comprobar el centrado y alineación de la pieza en cada nueva atada.

- Electroerosionar la pieza del molde.
- Verificar las dimensiones y la forma de la pieza antes de moverla del útil de fijación.
- Manipular la pieza y la máquina siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental necesarias.

Contenidos:

1. Mecanizado por electroerosión por penetración en el mecanizado de componentes de moldes

- Principios de funcionamiento.
- Máquinas de electroerosión por penetración utilizadas en el mecanizado de componentes del molde.
- Técnicas operativas por electroerosión por penetración utilizadas en el mecanizado de componentes de moldes: preparación de máquina, electroerosionado por penetración.
- Capacidades y limitaciones para la obtención de formas.
- Parámetros tecnológicos. Regulación.
- Evacuación de residuos de la zona de mecanizado por presión o aspiración.
- Dieléctricos empleados en el mecanizado. Tratamiento de residuos.
- Sistemas de amarre. Montaje, alineado y centrado de piezas y útiles de amarre.
- Sistemas de sujeción de electrodos.
- Medios de manipulación de piezas.
- Transferencia de programas CNC a máquina.
- Normas de Prevención de Riesgos Laborales y protección del Medio Ambiente.
- Mantenimiento de usuario de las máquinas de electroerosión por penetración.

2. Mecanizado por electroerosión por hilo en el mecanizado de componentes de moldes

- Principios de funcionamiento.
- Máquinas de electroerosión por hilo utilizadas en el mecanizado de componentes del molde.
- Técnicas operativas de electroerosión por hilo utilizadas en el mecanizado de componentes de moldes: preparación de máquina, corte por electroerosión de hilo.
- Capacidades y limitaciones para la obtención de formas.
- Parámetros tecnológicos. Regulación.
- Dieléctricos empleados en el mecanizado. Tratamiento de residuos.
- Sistemas de alimentación y enhebrado de hilo.
- Sistemas de amarre. Montaje, alineado y centrado de piezas y útiles de amarre.
- Medios de manipulación de piezas.
- Transferencia de programas CNC a máquina.
- Normas de Prevención de Riesgos Laborales y protección del Medio Ambiente.
- Mantenimiento de usuario de las máquinas de electroerosión por hilo.

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 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 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

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.