

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	DISEÑO DE AUTOMATISMOS DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA	Duración	50
		Específica	
Código	UF0582		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	Diseño de útiles de procesado de chapa	Nivel	3
Módulo formativo	Automatización de los útiles de procesado de chapa	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Automatismos electro-neumáticos-hidráulicos en productos de fabricación mecánica (Transversal)	Duración	90
	Sistemas de comunicación y transmisión de datos en la industria de productos de fabricación mecánica (Transversal)		70

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 de la UC0109_3 AUTOMATIZAR LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LOS ÚTILES DE CHAPA.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Diseñar automatismos de útiles de procesado de chapa estableciendo el funcionamiento correspondiente al tipo de tecnología de automatización (electricidad, neumática, hidráulica) que se debe utilizar en el proceso de fabricación y montaje de los útiles, cumpliendo las normas de Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente.

CE1.1 Analizar las secuencias de funcionamiento y tipo de tecnología (hidráulica, neumática, eléctrica...) a emplear en la automatización de los útiles de procesado de chapa.

CE1.2 Realizar aportaciones en la definición de automatismos que garanticen la funcionalidad y fácil mantenimiento de los útiles de procesado de chapa.

CE1.3 Determinar los tipos de actuadores y equipos de regulación considerando las dimensiones de los elementos neumáticos, hidráulicos, eléctricos y sus combinaciones para conseguir la automatización deseada.

- Establecer las condiciones de operatividad y seguridad del automatismo para que se ajusten a lo prescrito en el cuaderno de carga.
- Identificar las características de los distintos elementos neumáticos e hidráulicos (diámetro del cilindro, longitud, presión, caudal...) para que cumplan las especificaciones de los cálculos realizados.
- Evaluar la disponibilidad y fiabilidad de los distintos elementos y que el coste de los mismos esté dentro de los márgenes prescritos.

CE1.4 Elaborar el proyecto: instrucciones, planos y esquemas, necesarios:

- Identificar y caracterizar los componentes de los útiles máquinas y equipos fabricados.
- Identificar y caracterizar las instalaciones asociadas, (eléctricas, neumáticas e hidráulicas) a los útiles, las máquinas y equipos fabricados.
- Determinar la secuencia en las operaciones a realizar.
- Documentar el plan de montaje y el proceso de fabricación.

C2: Determinar las condiciones de funcionamiento de los procesos operativos del útil cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales.

CE2.1 Establecer los esquemas de potencia y de mando de los circuitos neumáticos, hidráulicos, electroneumáticos y electrohidráulicos en función de la secuencia establecida.

CE2.2 Determinar los elementos de seguridad necesarios del conjunto o subconjunto que engloba los útiles de procesado de chapa durante su manipulación.

CE2.3 Evaluar que los circuitos representados responden al ciclo de funcionamiento establecido (secuencia, condiciones de arranque, parada, emergencia...).

Contenidos

1. Automatización de útiles de procesado de chapa.

- o Sistemas automatizados de fabricación:
 - Elementos captadores.

- Sensores.
- Transductores.
- Transmisores de movimiento.
- Control de sistemas automatizados eléctricos neumáticos hidráulicos.
- Características de los sistemas y procesos automáticos.
- Evolución y prospectiva de los sistemas automáticos.
- Características de los procesos continuos y secuenciales.
- Sistemas de automatización en procesos de obtención de productos.

2. Elementos para la automatización de útiles de procesado de chapa.

- Elementos normalizados:
 - Catálogos.
 - Criterios de selección.
- Sensores:
 - Temperatura.
 - Presión.
 - Ópticos.
- Detectores.
- Reguladores.
- Sistemas de mando:
 - Hidráulicos.
 - Neumáticos.
 - Eléctricos.
- Actuadores:
 - Lineales
 - De giro.
 - Proporcionales.
- Manipuladores: tipos y aplicaciones.
- Criterio de posicionamiento de los actuadores en función de la aplicación, el movimiento y los esfuerzos.

3. Diseño y elaboración de planos de conjuntos de útiles de procesado de chapa

- Normativa de dibujo estándar y específico de la empresa.
- Diagramas de movimiento, mando y flujo.
- Elaboración de planos de conjuntos y subconjuntos de útiles.
- Elaboración de planos de despiece, listas de materiales y elementos normalizados.
- Elaboración dossier técnico del conjunto.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- 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 superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- 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: Diseño de útiles de procesado de chapa.