

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	OPERACIONES DE CONFORMADO DE PRODUCTOS CERÁMICOS MEDIANTE EQUIPOS AUTOMÁTICOS	Duración	40
		Específica	
Código	UF1075		
Familia profesional	VIDRIO Y CERÁMICA		
Área Profesional	Fabricación cerámica		
Certificado de profesionalidad	Operaciones básicas con equipos automáticos en planta cerámica	Nivel	1
Módulo formativo	Operaciones con equipos automáticos de fabricación de productos cerámicos conformados	Duración	100
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Operaciones de esmaltado y decoración de productos cerámicos mediante equipos automáticos	Duración	30
	Operaciones de cocción y acabado de productos cerámicos mediante equipos automáticos		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2, RP3 y RP4 de la UC0648_1 OPERAR CON EQUIPOS AUTOMÁTICOS DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CERÁMICOS CONFORMADOS.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar y describir los principales procesos de fabricación de productos cerámicos.

CE1.1 Identificar y clasificar correctamente los diferentes tipos de productos cerámicos en función de sus principales propiedades, aplicaciones y usos.

CE1.2 Identificar y describir las operaciones básicas más significativas del proceso de fabricación de productos cerámicos.

CE1.3 Identificar y describir las principales tecnologías de fabricación de productos cerámicos y relacionarlas con los principales productos cerámicos presentes en el mercado.

CE1.4 Identificar los principales defectos originados en el proceso de fabricación de productos cerámicos conformados.

C2: Conformar y secar productos cerámicos a partir de instrucciones técnicas de fabricación y a partir de pastas cerámicas previamente preparadas.

CE2.1 Describir las técnicas de conformado de productos cerámicos, relacionándolas con los equipamientos industriales empleados y con los principales tipos de productos cerámicos.

CE2.2 En un caso práctico de conformado de productos cerámicos mediante extrusión de pastas previamente preparadas, debidamente caracterizado por la correspondiente orden de trabajo:

- Identificar los medios y seleccionar los útiles necesarios.
- Montar la boquilla necesaria de acuerdo con el producto que se desea obtener.
- Preparar, ajustar y llevar a las condiciones de trabajo la amasadora, la extrusora y el equipo de corte.
- Modificar, siguiendo instrucciones técnicas, algunos parámetros de proceso, como la potencia y la presión de extrudido o el caudal de alimentación
- Obtener el producto conformado de acuerdo con las especificaciones requeridas.
- Secar los productos obtenidos.
- Realizar los ensayos necesarios para el control de la operación:
 - Humedad de la pasta
 - Dimensiones de las piezas extrudidas.
 - Densidad aparente en verde de las piezas obtenidas
- Parar y limpiar la máquina tras alcanzar las características de calidad de la composición especificadas.

CE2.3 En un caso práctico de conformado de productos cerámicos mediante prensado-calibrado de pastas previamente preparadas, debidamente caracterizado por la correspondiente orden de trabajo:

- Identificar los medios y seleccionar los útiles necesarios.
- Montar los moldes, rodillos o terraja, de acuerdo con el producto que se desea obtener.
- Preparar, ajustar y llevar a las condiciones de trabajo los equipos de calibrado.
- Obtener el producto conformado de acuerdo con las especificaciones requeridas.
- Secar los productos obtenidos.

- Realizar los ensayos necesarios para el control de la operación: humedad de la pasta, dimensiones de las piezas obtenidas, densidad aparente en verde de las piezas obtenidas.
- Parar y limpiar la máquina tras alcanzar las características de calidad de la composición especificadas.

CE2.4 En un caso práctico de conformado de productos cerámicos mediante prensado en semiseco, debidamente caracterizado por la correspondiente orden de trabajo:

- Identificar los medios y seleccionar los útiles necesarios.
- Preparar, ajustar y llevar a las condiciones de trabajo los equipos de conformación y secado.
- Modificar, siguiendo instrucciones técnicas, algunos parámetros de proceso, como la presión de prensado, el espesor de la pieza prensada o el número de ciclos por minuto de la prensa.
- Obtener el producto conformado de acuerdo con las especificaciones requeridas.
- Secar los productos obtenidos.
- Realizar los ensayos necesarios para el control de la operación: humedad de la pasta, distribución granulométrica de la pasta mediante tamizado en serie de tamices, espesor de las piezas obtenidas.
- Densidad aparente en verde y en seco de las piezas obtenidas.
- Parar y limpiar la máquina tras alcanzar las características de calidad y la producción especificada.

CE2.5 En un caso práctico de conformado de productos cerámicos mediante colado de suspensiones previamente preparadas, debidamente caracterizado por la correspondiente orden de trabajo:

- Identificar los medios y seleccionar los útiles necesarios.
- Limpiar y montar los moldes necesarios.
- Situar los moldes en la línea de colado.
- Poner la barbotina a las condiciones de trabajo especificadas.
- Poner a punto el sistema de alimentación de los moldes.
- Controlar el tiempo de colado, desmontar los moldes y extraer las piezas moldeadas.
- Realizar el alisado de superficies.
- Secar los productos obtenidos.
- Limpiar, secar y almacenar los moldes empleados.
- Realizar los ensayos necesarios para el control de la operación: dimensiones de las piezas obtenidas, densidad aparente en verde de las piezas obtenidas.
- Parar y limpiar la máquina tras alcanzar las características de calidad de la composición especificadas.

CE2.6 Identificar los riesgos y condiciones de seguridad de las instalaciones y máquinas empleadas y utilizar los equipos de protección individual especificados.

CE2.7 Describir procedimientos de flujo de información por los cuales informar, oralmente o por escrito, de cualquier incidencia que se produzca en las operaciones de conformado y secado de productos cerámicos y en el arranque, parada y puesta a punto de los equipos e instalaciones.

CE2.8 Identificar los modelos de formularios para cumplimentar la información requerida respecto al desarrollo y resultados del trabajo, y registrar correctamente los datos generados.

CE2.9 Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo referidas a la conformación de productos cerámicos, responsabilizándose del trabajo que desarrolla.

CE2.10 Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Contenidos

1. Productos cerámicos

- Definición
- Tipos de productos cerámicos
- Criterios de clasificación
- Propiedades y características de utilización de los productos cerámicos
- Procesos de fabricación:
 - Operaciones básicas de los procesos de fabricación
 - Diagramas de proceso
 - Flujo de materiales
- Relación de las características de los productos con las técnicas de fabricación empleadas

2. Conformado de productos cerámicos a partir de polvos semisecos

- Técnicas de prensado de polvos
- Control de humedad y granulométrico de los polvos semisecos
- Prensado de baldosas cerámicas:
 - Ajuste de presión de prensado y espesor de la pieza prensada
 - Control de densidad aparente en verde o en seco
 - Controles dimensionales

- Secado de las baldosas prensadas
 - Identificación de defectos
 - Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones de prensado
 - Medidas de prevención, protección, y medioambientales
- 3. Conformado de productos cerámicos a partir de masa plástica**
- Técnicas de conformación de masa plástica empleadas en la industria cerámica. Control de masas plásticas
 - Extrusión:
 - Extrusión de productos cerámicos
 - Montaje de la boquilla y ajuste de presión de extrusión
 - Control y secado de las piezas extrudidas
 - Identificación de defectos
 - Calibrado:
 - Calibrado de productos cerámicos
 - Montaje de la terraja, rodillos y moldes
 - Control y secado de las piezas calibradas
 - Identificación de defectos
 - Prensado de masas plásticas:
 - Prensado en plástico de productos cerámicos
 - Ajuste de presión de prensado y espesor de la pieza prensada
 - Control y secado de las piezas prensadas
 - Identificación de defectos
 - Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones de conformación
 - Medidas de prevención, protección, y medioambientales
- 4. Conformado de productos cerámicos mediante colado de barbotinas**
- Técnicas de colado empleadas en la industria cerámica
 - Control de barbotinas cerámicas:
 - Densidad y viscosidad
 - Control de residuo sobre tamiz
 - Montaje de moldes y disposición en línea de colado
 - Llenado de moldes
 - Vaciado y desmoldado
 - Limpieza, secado y control de moldes
 - Control y secado de las piezas conformadas
 - Identificación de defectos
 - Riesgos característicos de las instalaciones, equipos, máquinas y procedimientos operativos de las operaciones de colado
 - Medidas de prevención, protección, y medioambientales.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

No se requieren condiciones de acceso.

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 básicas con equipos automáticos en planta cerámica.