

**Programa Conocimientos obligatorios
de los Postulantes a la Certificación de
Preparadores de Superficies
especializados en fosfatizado por inmersión**

1. PARTE TEÓRICA

Módulo 1: Salud, Seguridad e Higiene

- Concepto de seguridad: Importancia y responsabilidades.
- Equipos de protección personal específicos para esta tarea.
- Interpretación de Hoja de Seguridad, rotulado y etiquetado de productos.
- Sistemas de seguridad del equipamiento (botón de parada, comando a distancia, etc.). Importancia de los dispositivos de seguridad propios del equipamiento, etc.
- Sistemas de seguridad de instalaciones, como barandas ó contención de derrames.
- Manejo de sustancias tóxicas, contaminantes, inflamables y corrosivas: Nociones generales de los riesgos asociados al trabajo con cada uno de los productos utilizados en los diferentes procesos.
- Conocimiento sobre iluminación y ventilación en la zona de trabajo para ese propósito.
- Conocimientos de las acciones a realizar en caso de accidentes en el proceso: control de derrames, etc.
- Acciones de primeros auxilios en caso de accidentes laborales (uso de lava-ojos, duchas de seguridad, etc.).
- Matafuegos: tipos y usos.

Módulo 2: Cuidado del Ambiente

- Acondicionamiento del lugar de trabajo para evitar la contaminación y los accidentes.
- Conocimientos acerca de la necesidad de disponer de forma apropiada los residuos especiales y el tratamiento de efluentes líquidos.
- Conocimiento sobre la necesidad de contribuir al ahorro de agua (enjuagues en cascada ó contracorriente, enjuagues por spray, etc.).

Módulo 3: Carga, descarga y manipulación de las piezas a tratar

- Sistemas de carga: A granel, a tambor, bastidores/gancheras.
- Control y mantenimiento de los dispositivos de carga previo a su utilización.
- Forma, cuidados y disposición de las piezas.
- Importancia del drenaje de las piezas (orificios, formas, etc.).

Módulo 4: Evaluación de la pieza a preparar

- Evaluación del estado de la pieza a pre-tratar: engrasado, chapa negra, óxidos, suciedades, calamina (cascarillas), restos de soldaduras, piezas rechazadas, etc.
- Determinación del proceso más adecuado de acuerdo al estado de la pieza a tratar.

Módulo 5: Desengrasado por inmersión

- Tipos de productos a utilizar.
- Forma de utilización de los productos.
- Manejo de las condiciones operativas: Temperatura del baño, tiempo, preparación de soluciones, limpieza y mantenimiento de la solución del baño.
- Conocimiento de los conceptos de concentración y control químico del baño, sistema de agitación y calentamiento
- Equipamientos e instalaciones.
- Evaluación de la eficacia del proceso.

Módulo 6: Decapado ácido

- Evaluación de la necesidad de realizar una operación de decapado ácido por inmersión
- Conocimiento del tipo de productos a utilizar, forma de utilización y condiciones operativas.
- Evaluación de la eficacia de las operaciones de eliminación de óxidos.

Módulo 7. Enjuagues

- Calidad y caudal de agua
- Enjuagues estancos o circulantes.
- Enjuagues en cascada o contracorriente.
- Evaluación y reducción de arrastre.

- Uso de enjuague caliente.
- Enjuague por spray.
- Tiempos de escurrido.
- Evaluación de la eficacia del proceso.

Módulo 8. Proceso de fosfatizado por inmersión

- Solución del baño: Deslodado.
- Tipos de productos a utilizar: Fosfato de zinc, Fosfato de hierro, Fosfato de manganeso, acelerantes.
- Manejo de las condiciones operativas: Temperatura del baño, tiempo, preparación de soluciones, limpieza y mantenimiento de la solución del baño.
- Conocimiento de los conceptos de concentración y control químico del baño, sistema de agitación y calentamiento
- Forma de utilización de los productos.
- Uso de equipos de control del proceso.
- Evaluación de la eficacia del proceso.

Módulo 9. Pos-tratamientos

- Tipos: Pasivado crómico y no crómico.
- Calidad del agua a utilizar.
- Manejo de las condiciones operativas: Temperatura del baño, tiempo, preparación de soluciones, limpieza y mantenimiento de la solución del baño.
- Conocimiento de los conceptos de concentración y control químico del baño, sistema de agitación y calentamiento

Módulo 10. Terminación previa al pintado

- Enjuague. Calidad del agua a utilizar.
- Escurrido.
- Tipos de sistemas de secado: Secado por horno, por aire, etc. Condiciones de temperatura y tiempo.
- Cuidados previos al pintado.

Módulo 11. Evaluación final de la pieza terminada

- Inspección visual: depósito homogéneo, presencia de humedad, defectos y causas probables.
- Conocimiento de los controles que se realizarán sobre la pieza fosfatizada: peso de capa, etc.
- Conocimiento de los controles sobre la pieza pintada: adherencia (reticulado), defectos visuales, etc.

2. PARTE PRÁCTICA

- Control y revisión de cada uno de los elementos de la instalación
- Selección correcta de los productos que va a utilizar
- Uso correcto de elementos de protección personal
- Evaluación del estado de la pieza a pre-tratar
- Manipulación segura de productos químicos
- Acondicionamiento de la pieza antes del fosfatizado
- Desarrollo del proceso
- Evaluación final de las piezas tratadas
- Detección de defectos. Causas y medidas correctivas.

* Por dudas sobre el contenido de este Programa, por favor diríjase al Organismo de Calificación: Por mail a amelotti@inti.gob.ar, gabuin@inti.gob.ar, y cvalenti@inti.gob.ar, 0 por teléfono al 4724-6200/6300/6400, interno 6753.