

PERFIL COMPETENCIA OPERADOR DE TRATAMIENTO TÉRMICO

FECHA DE EMISIÓN: 23/04/2018 10:31

FICHA DE PERFIL OCUPACIONAL OPERADOR DE TRATAMIENTO TÉRMICO

Sector: MANUFACTURA METÁLICA
Subsector: METALÚRGICO METALMECÁNICO
Código: P-2400-8121-002-V03
Vigencia: 31/12/2022

Sector: MANUFACTURA METÁLICA **Subsector:** METALÚRGICO METALMECÁNICO **Código:** P-2400-8121-002-V03 **EstadoActual:** Vigente
Nombre perfil : OPERADOR DE TRATAMIENTO TÉRMICO
Fecha de vigencia: 31/12/2022

Propósito

Aplicar tratamiento térmico o termoquímico a piezas fundidas de acuerdo a especificaciones técnicas.

Código:	Unidades de competencia Descripción
U-2400-8121-004-V03	OPERAR EQUIPOS DE TRATAMIENTO TÉRMICO DE ACUERDO A CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO Y POLÍTICAS DE USO DE ENERGÍA
U-2400-8121-006-V01	SELECCIONAR Y PREPARAR TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
U-2500-7412-007-V03	CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE ACUERDO A NORMATIVA VIGENTE

Condiciones y situaciones:	Herramientas, equipos y materiales:	Contextos de Competencia		
		de Producto	Evidencias Directas de Desempeño	Indirectas
• -	<ul style="list-style-type: none"> Horno de tratamiento Puente grúa (con cabina o mando a distancia) Herramientas de medición de temperatura (termómetro convencional y/o láser, pirómetro) Cronómetro 	<ul style="list-style-type: none"> Si se presentan productos previamente realizados como evidencia, debe poder identificarse claramente en su trazabilidad la participación del trabajador. No se deben considerar productos de empresas o talleres en los cuales la trazabilidad no especifica claramente su participación. 	<ul style="list-style-type: none"> La evidencia de proceso debe obtenerse de una evaluación en terreno que incluya, al menos, una pauta de observación. 	• -

Lista Unidades de Competencia

Nombre UCL: OPERAR EQUIPOS DE TRATAMIENTO TÉRMICO DE ACUERDO A CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO Y POLÍTICAS DE USO DE ENERGÍA

Código UCL: U-2400-8121-004-V03

Fecha de Vigencia: 31/12/2022

Estado Actual: Vigente

Actividades clave

1.- Programar y operar equipos de tratamiento térmico o termoquímico (hornos, piscinas de enfriamiento) de acuerdo a programa seleccionado y características técnicas de funcionamiento.

Criterios de Desempeño:

1. El programa de tratamiento (ciclos, temperaturas, tiempos, elementos químicos) es incorporado a la interfaz de operación del equipo (pantalla, consola) de acuerdo a sus características técnicas de operación y planificación del tratamiento.
2. Los mecanismos de control (medidores de temperatura, tiempo) y registros de resultados son preparados de acuerdo a planificación del tratamiento.
3. La carga de tratamiento es ingresada al equipo para su tratamiento de acuerdo a programa seleccionado y especificaciones técnicas de funcionamiento del horno.

2.- Verificar y registrar cumplimiento del programa de tratamiento seleccionado de acuerdo a programa seleccionado.

Criterios de Desempeño:

1. Los momentos y técnicas de control del programa de tratamiento (temperaturas, tiempos) son planificadas de acuerdo a instrumentos disponibles y programa de tratamiento seleccionado.
2. La información acerca del cumplimiento de proceso obtenida de los momentos de control (ciclos, temperaturas, tiempos) es registrada de acuerdo a políticas de certificación de calidad.

3.- Limpiar equipo de tratamiento de acuerdo a características técnicas de funcionamiento.

Criterios de Desempeño:

1. El equipo de tratamiento (plataforma de carga de tratamiento, horno, piscina de enfriamiento) es limpiado de elementos físicos y/o químicos de acuerdo a características técnicas de funcionamiento, una vez terminado el proceso de tratamiento.
2. El equipo de tratamiento limpio es inspeccionado visualmente de acuerdo a características técnicas de funcionamiento.

4.- Enfriar piezas calentadas según programa de tratamiento y especificaciones técnicas.

Criterios de Desempeño:

1. La carga de tratamiento es sacada del horno una vez terminado el tratamiento en horno, de acuerdo a programa de tratamiento seleccionado y especificaciones técnicas de piezas.
2. La carga de tratamiento es enfriada a temperatura ambiente o utilizando medio refrigerante una vez terminado el tratamiento en horno, de acuerdo a programa de tratamiento y especificaciones técnicas de piezas.

5.- Limpiar piezas tratadas de acuerdo a especificaciones técnicas.

Criterios de Desempeño:

1. Las piezas tratadas son cargadas y descargadas en máquina de limpieza de piezas (mediante granalla, arena u otros fluidos abrasivos) de acuerdo a características técnicas de funcionamiento de la máquina.
2. La máquina de limpieza de piezas es operada de acuerdo a características técnicas de funcionamiento de la máquina.
3. El resultado del proceso de limpieza de piezas es verificado de acuerdo a especificaciones técnicas de piezas.

Competencias Conductuales

Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
Comunicación: Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en la relación con otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.
Efectividad personal: Ejecuta su trabajo de forma responsable y autónoma y trabaja en base a una planificación previa.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple las tareas asignadas de forma responsable. • Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo.
Conducta segura y autocuidado: Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con cuidado de la salud y el medioambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones. • Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas. • Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo. • Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.

Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

Básicos

- Teoría asociada a metalurgia y proceso de templado de metales Operaciones matemáticas básicas

- Características y tecnología de los materiales usados en la industria

Técnicos

- Lenguaje de especificaciones técnicas
- Lenguaje técnico del ámbito metalúrgico y metalmecánico
- Elementos de protección personal asociados al trabajo en planta o taller
- Uso y operación de máquinas y herramientas asociadas a las técnicas y materiales utilizados

Habilidades

• -

ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS	
Para la evaluación en situación real de trabajo	Para la evaluación simulada
<ul style="list-style-type: none"> • En situación real de trabajo, es recomendable que el evaluador cuente con información obtenida de la empresa o el propio trabajador respecto del proceso que ejecuta, por ejemplo, planos, especificaciones técnicas, política de uso de energía, características técnicas de funcionamiento de equipos, normativa vigente asociada, etc. La normativa vigente o las disposiciones especiales relacionadas con prevención de riesgos laborales deben analizarse con especial atención. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es recomendable que la evaluación simulada se dé en circunstancias equivalentes a las reales, considerando infraestructura, equipos y ambiente de trabajo. La simulación debería realizarse con un pedido equivalente a uno real, con planos, especificaciones técnicas, cantidades de elementos a fabricar, tiempos, riesgos, etc. No se recomienda el uso de simuladores sin inmersión o equivalentes.
Nombre UCL: SELECCIONAR Y PREPARAR TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Código UCL: U-2400-8121-006-V01	
Fecha de Vigencia: 29/12/2022 Estado Actual: Vigente	
Actividades clave	
1.- Seleccionar y planificar tratamiento de acuerdo a especificaciones técnicas de piezas y condiciones de operación del horno de tratamiento.	Criterios de Desempeño: 1. El ciclo de tratamiento requerido es determinado de acuerdo a especificaciones técnicas de piezas a tratar y características técnicas de funcionamiento de equipos de tratamiento. 2. Los equipos a utilizar son seleccionados de acuerdo al ciclo de tratamiento requerido y especificaciones técnicas de las piezas a tratar. 3. El programa de tratamiento a realizar (temperaturas, tiempos, momentos de control, elementos químicos, equipos e insumos requeridos) es establecido de acuerdo al ciclo de tratamiento seleccionado.
2.- Preparar piezas para tratamiento mediante terminación gruesa, de acuerdo a características técnicas de operación de equipos de tratamiento.	Criterios de Desempeño: 1. Canales, montantes, vías de llenado y otros elementos que no forman parte de las piezas a tratar son eliminados mediante herramientas de impacto (martillo neumático, maza) y abrasivas (esmeril de diversas dimensiones), de acuerdo a características técnicas de funcionamiento de equipos de tratamiento, condiciones de seguridad e indicaciones de planos. 2. Las piezas a tratar son limpiadas de impurezas y elementos que puedan afectar el tratamiento de acuerdo a condiciones técnicas de funcionamiento del horno de tratamiento térmico. 3. Las zonas de piezas a tratar que deben ser resguardadas son cubiertas de acuerdo a estructura de piezas y características técnicas de funcionamiento de equipos de tratamiento. 4. Los elementos de sujeción y soportes de almas de piezas a tratar son instalados de acuerdo a estructura de piezas y características técnicas de funcionamiento de equipos de tratamiento.
3.- Preparar cargas de piezas para tratamiento de acuerdo a características técnicas de funcionamiento del equipo de tratamiento y políticas de uso de energía.	Criterios de Desempeño: 1. Las piezas que formarán parte de la carga para tratamiento son seleccionadas considerando tipos y cantidades determinadas de acuerdo a programa de tratamiento elegido, características técnicas de funcionamiento del horno de tratamiento y políticas de uso de energía. 2. La carga para tratamiento es armada y asegurada considerando características de piezas y programa de tratamiento, de acuerdo a especificaciones técnicas.
Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
Comunicación: Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en la relación con otros.	
• Se expresa por escrito con diversos propósitos comunicativos.	

Competencias Conductuales	
Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
Efectividad personal: Ejecuta su trabajo de forma responsable y autónoma y trabaja en base a una planificación previa.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple las tareas asignadas de forma responsable. • Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo. • Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones. • Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.
Conducta segura y autocuidado: Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con cuidado de la salud y el medioambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo. • Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo. • Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.

Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

Básicos

- Teoría asociada a metalurgia y proceso de templado de metales Operaciones matemáticas básicas
- Características y tecnología de los materiales usados en la industria

Técnicos

- Lenguaje de especificaciones técnicas
- Lenguaje técnico del ámbito metalúrgico y metalmecánico
- Elementos de protección personal asociados al trabajo en planta o taller
- Uso y operación de máquinas y herramientas asociadas a las técnicas y materiales utilizados

Habilidades

• -

ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS	
Para la evaluación en situación real de trabajo	Para la evaluación simulada
<ul style="list-style-type: none"> • En situación real de trabajo, es recomendable que el evaluador cuente con información obtenida de la empresa o el propio trabajador respecto del proceso que ejecuta, por ejemplo, planos, especificaciones técnicas, política de uso de energía, características técnicas de funcionamiento de equipos, normativa vigente asociada, etc. La normativa vigente o las disposiciones especiales relacionadas con prevención de riesgos laborales deben analizarse con especial atención. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es recomendable que la evaluación simulada se dé en circunstancias equivalentes a las reales, considerando infraestructura, equipos y ambiente de trabajo. La simulación debería realizarse con un pedido equivalente a uno real, con planos, especificaciones técnicas, cantidades de elementos a fabricar, tiempos, riesgos, etc. No se recomienda el uso de simuladores sin inmersión o equivalentes. • La evaluación de esta competencia en situación simulada requiere contar con equipamiento complejo como el horno de tratamiento térmico.

Actividades clave

1.- Identificar condiciones de riesgo, de acuerdo a la actividad a ejecutar y características técnicas de funcionamiento de los equipos utilizados.

Criterios de Desempeño:

1. Los riesgos asociados a las labores son conocidos y controlados, de acuerdo a normativa de seguridad y salud ocupacional y características técnicas de funcionamiento de los equipos utilizados.
2. Las condiciones iniciales de seguridad de equipamiento (EPP) y de ejecución de los trabajos (bloqueos, confinamientos, condiciones sub-estándar, etc.) son controladas de acuerdo a de acuerdo a normativa de seguridad y salud ocupacional y características técnicas de funcionamiento de los equipos utilizados.
3. Las instrucciones, pautas de trabajo y planificación de actividades son verificadas de acuerdo a normativa de seguridad y salud ocupacional y características técnicas de funcionamiento de los equipos utilizados.
4. Las condiciones que pudiesen representar riesgo para las personas y/o los equipos, si es que las hubiese, son reportadas a su supervisor u otro a cargo, de acuerdo a normativa de seguridad y salud ocupacional.

2.- Verificar cumplimiento de condiciones de seguridad, de acuerdo a normativa de seguridad y salud ocupacional y características técnicas de funcionamiento de los equipos utilizados.

Criterios de Desempeño:

1. Las tareas asignadas o planificadas son realizadas, de acuerdo a los procedimientos técnicos, normativa de seguridad y salud ocupacional y características técnicas de funcionamiento de los equipos utilizados.
2. Las condiciones del área de trabajo son verificadas con sus pares y jefatura, detectando focos de mejoramiento y/o intervención, de acuerdo a los riesgos potenciales o manifiestos que se identifiquen.
3. Las condiciones que pudiesen representar riesgos potenciales o manifiestos para las personas que trabajen o transiten por las proximidades del área en que se realizarán los trabajos son gestionados con sus pares y jefatura responsable para tomar medidas, según corresponda.

3.- Resguardar cumplimiento de estándares de calidad definidos por normativa, instrucciones de trabajo de su cliente y/o requerimientos de planos y especificaciones técnicas.

Criterios de Desempeño:

1. Los procesos de trabajo son verificados de acuerdo a estándares de calidad definidos por normativa, instrucciones de trabajo de su cliente y/o requerimientos de planos y especificaciones técnicas.
2. Los materiales y procesos son controlados de acuerdo a estándares de calidad definidos por normativa, instrucciones de trabajo de su cliente y/o requerimientos de planos y especificaciones técnicas.
3. El ambiente físico del área es revisado, para que no afecte el estándar descrito en las especificaciones técnicas del proyecto.

4.- Cumplir con las medidas medioambientales exigidas por el proyecto.

Criterios de Desempeño:

1. Los residuos en el área de trabajo y el entorno del taller, planta o faena son controlados, según normativa de seguridad y salud ocupacional.
2. Las fuentes potenciales contaminación son informadas a su jefatura responsable, de acuerdo a normativa de seguridad y salud ocupacional.

Competencias Conductuales

Nombre de la Competencia	Indicadores de Conducta
Comunicación: Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en la relación con otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Lee y comprende diversos mensajes escritos. • Lee y comprende documentos escritos en lenguaje de planos
Efectividad personal: Ejecuta su trabajo de forma responsable y autónoma y trabaja en base a una planificación previa.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple las tareas asignadas de forma responsable. • Cumple con aspectos formales relacionados con su trabajo. • Trabaja en forma autónoma de acuerdo a planificaciones e instrucciones.
Conducta segura y autocuidado: Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con cuidado de la salud y el medioambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue los protocolos y utiliza los elementos de seguridad definidos para el trabajo. • Actúa resguardando la salud y seguridad personal y de su equipo de trabajo. • Respeta normativas medioambientales en el desarrollo de su trabajo cotidiano.

Conocimientos

Conocimientos necesarios para realizar la competencia:

Básicos

- Manejo de lectoescritura funcional
- Operaciones matemáticas básicas funcionales

Técnicos

- Estándares de calidad definidos por normativa técnica del ámbito metalúrgico metalmeccánico
- Lenguaje de planos y especificaciones técnicas
- Características técnicas de funcionamiento de equipos asociados a sus tareas
- Elementos de protección personal
- Autocuidado aplicado a riesgos laborales y medio ambientales.
- Normativas sustancias y residuos peligrosos

Habilidades

• -

ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

Para la evaluación en situación real de trabajo

- En situación real de trabajo, es recomendable que el evaluador cuente con información obtenida de la empresa o el propio trabajador respecto del proceso que ejecuta, por ejemplo, planos, especificaciones técnicas, política de uso de energía, características técnicas de funcionamiento de equipos, normativa vigente asociada, etc. La normativa vigente o las disposiciones especiales relacionadas con prevención de riesgos laborales deben analizarse con especial atención.
- Habitualmente los trabajadores de este perfil realizan sus tareas con planos de la estructura que fabrican a la vista, por lo que puede verificarse que todas sus acciones corresponden con estas indicaciones.

Para la evaluación simulada

- Es recomendable que la evaluación simulada se dé en circunstancias equivalentes a las reales, considerando infraestructura, equipos y ambiente de trabajo. La simulación debería realizarse con un pedido equivalente a uno real, con planos, especificaciones técnicas, cantidades de elementos a fabricar, tiempos, riesgos, etc. No se recomienda el uso de simuladores sin inmersión o equivalentes.