

HORNO ELÉCTRICO INDUSTRIAL

AUTOMÁTICO CON QUENCHING (CHOQUE TÉRMICO) PARA PIEZAS DE ALUMINIO

El horno eléctrico industrial automático con sistema de quenching (choque térmico) para aluminio es un equipo utilizado en la industria para calentar y enfriar rápidamente piezas de aluminio con el fin de mejorar sus propiedades mecánicas, como la resistencia, dureza y durabilidad.

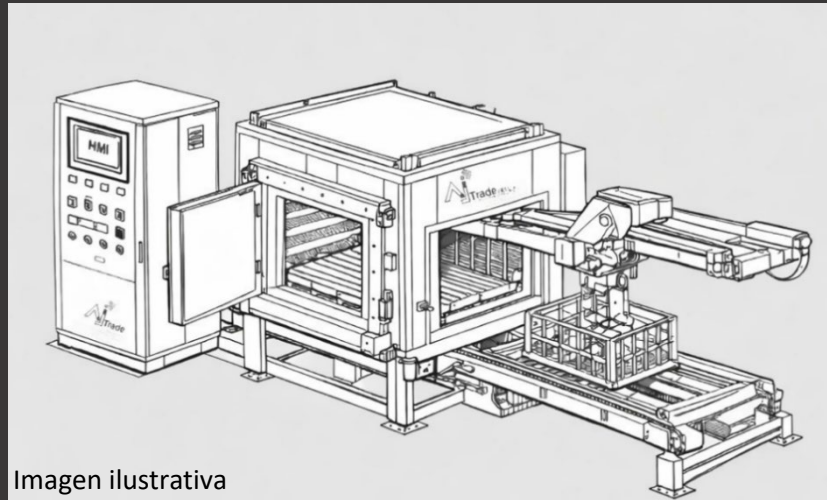


Imagen ilustrativa

Características Principales

- **Diseño:** Consiste en un Horno eléctrico Industrial fabricado con base sólida con viga ideal para soportar grandes cargas el cual va anclado al piso, mediante taquete tipo arpón de 1/2" x 8 1/2" o superior.
- Cuenta con:**
- Base de placa de al menos 1/4", paredes laterales de 1/8", reforzado por ángulo estructural de mínimo de 3" de espesor.
 - Aislamiento de capa de papel refractario de al menos 5 mm, una capa de tabla cerámica de mínimo 2" para una temperatura de al menos 1,260 °C, una capa de ladrillo refractario de al menos 70% de alumina.
 - Puerta corrediza de fibra cerámica, colocada con macro módulos de mínimo 4", se acciona mediante un cilindro hidráulico, para abrir y cerrar el horno.
 - Motor en la parte superior del horno, para levantar la carga desde el nivel del piso, hasta la parte interior del horno. El motor cuenta con cadena de alta resistencia que soporta temperaturas de operación.
 - Sistema de direccionamiento de aire caliente.
 - Ventilador de alta temperatura tipo plug.

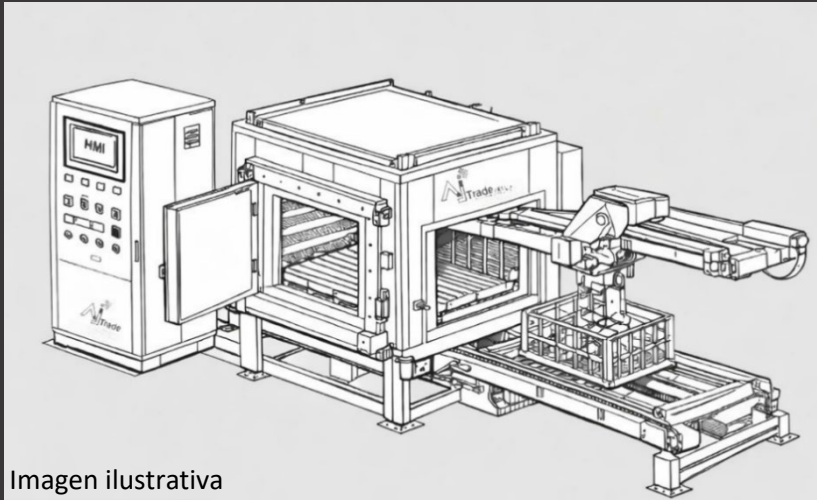
CONTIENE:

Imagen ilustrativa

- **Tina de inmersión:** Fabricada con lámina de acero inoxidable 304, Cal. 12 o superior con refuerzos de ángulo de acero Inoxidable 304, de 2" x 1/4".

Se instala sobre una base móvil, que avanza sobre rieles colocados en el piso, anclados con taquetes, dicha base esta conformada de canal CPS con ruedas ranuradas tipo V que se desplazan sobre rieles, la cual, cuenta con una bomba de llenado en la parte trasera a nivel del piso.

La bomba viaja junto con la tina a lo largo del recorrido.

- **Sistema de inmersión:** Con sensores de posición que envían señal al PLC y con ello se programa un sistema de seguridad para la operación de todos sus componentes.
- **4 juegos de contenedores:** Con 8 niveles de charolas (mínimo). Con la finalidad de colocar las piezas a tratar dentro del horno.
 - **Material:** Fabricados en Lámina de acero Inox. 304
 - **Diseño:** Los contenedores son móviles los cuales viajan en la misma base que la tina de inmersión, cuentan con orejas de carga las cuales están fabricadas con placa de 1/4" (mínimo) de acero Inox. 304, se enganchan al mecanismo del horno, para entrar y salir de manera automática.
- **Sistema PLC de Operación**

Consiste en permitir mediante programación modificar la velocidad de operación, para que la función sea intuitiva en la interfaz Humano-Máquina programable en la pantalla (HMI) del tablero de control, donde el personal puede modificar de manera ágil y sencilla la velocidad del equipo.
- **Panel aislante de fibra cerámica:** 8" de espesor
- **Alertas auditivas y visuales:** para condiciones anómalas y aviso en la computadora de conexión
- **Sensores de temperatura:** 8

Especificaciones técnicas

Marca: **AJ TRADE**
 Modelo: **AJ042026**
 Tipo: **Fabricación especial**

Magnitud

Especificaciones

Unidad de calentamiento

Dimensiones de interiores de la cámara (Ancho, largo, altura)	1.2 m x 1.2 m x 2.2 m
Capacidad de carga	1,000 kg
Temperatura de trabajo	800 °C
Homogeneidad de temperatura	± 3 °C
Temperatura en la cara exterior del horno	60 °C
Voltaje de entrada (trifásica)	220 V /440 V
Frecuencia de entrada	60 Hz

Unidad de convección forzada

Flujo de aire de calentamiento de la unidad de Convección forzada	9,100 CFM (Tol. ±50 CFM)
Frecuencia de entrada	60 Hz

Unidad de enfriamiento

Tiempo de enfriamiento de la carga	15 s
Dimensiones (ancho, largo, altura)	1.2 m x 1.2 m x 2.2 m

Unidad de carga y descarga

Capacidad de carga	1,000 kg
Voltaje de entrada	220 V/440 V
Frecuencia de entrada	60 Hz

Un horno eléctrico industrial automático con quenching (choque térmico) para piezas de aluminio: Es un equipo automatizado que realiza tratamientos térmicos al aluminio mediante calor y enfriamiento rápido para mejorar su desempeño en aplicaciones industriales.

- Este tipo de Horno Eléctrico Industrial es para tratamiento térmico quenching para aluminio (mediante choque térmico con agua) por lo cual lleva un aditivo para evitar deformaciones en el proceso de choque.
- Tiene una atmósfera de operación con convección forzada de aire caliente.
- Sistema de enfriamiento es por agua recirculada.

Cuenta con:

- Sistema de automatización con controlador PLC SIEMENS S7-1500 (equivalente o superior).
- Sistema de control y homogeneidad de temperatura en todas las zonas del horno con base a la norma (CQI-9).
- Resistencias eléctricas en arreglo trifásico, con rectificador para un control preciso de temperatura.
- Material aislante de alta calidad (combinado de fibra cerámica y ladrillo refractario), resistente a altas temperaturas.
- Partes metálicas interiores, fabricadas en acero Inoxidable grado 310.
- Medio de enfriamiento por medio de agua tratada a temperatura ambiente.
- Regulación automática de flujo de agua, por medio de controles de nivel automático.
- Válvula de control de mariposa.
- Válvula de cierre de seguridad.
- Pantalla táctil HMI de 15" Siemens comfort.
Se puede programar rampas de calentamiento y enfriamiento, con un mínimo de 20 programas de manera intuitiva, donde se puede registrar las temperaturas de operación durante todo el proceso.
- Licencias de software a utilizar
- Sistema de detención de fallos y alarmas.

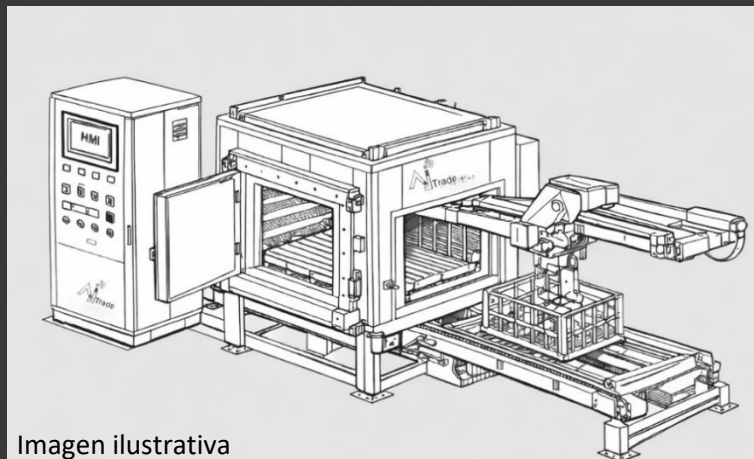


Imagen ilustrativa

- PC con runtime: para generar y registrar las temperaturas de operación para obtener registros de cada lote de producción.
- Año de fabricación: 2026

NOTA: los sensores de temperatura estarán instalados y distribuidos de forma proporcional en el horno, para corroborar y controlar la temperatura en todo el espacio útil del horno (de acuerdo a la norma CQI-9).



Instalación, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento



1 año de garantía



Capacitación en operación, programación, funcionamiento y mantenimiento

