

HORNOS ELÉCTRICOS SERIES TM y TL

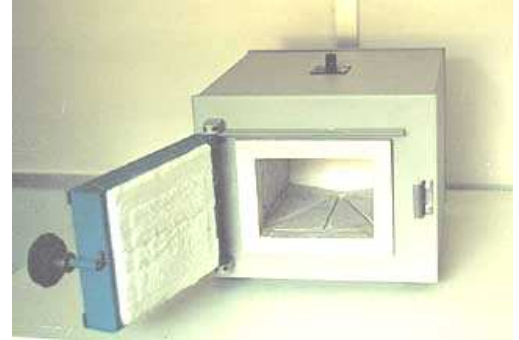
GENERALIDADES

Los hornos eléctricos **EMISON**, series **TM** y **TL**, a la contrastada calidad de todos nuestros productos, avalada por más de 60 años de servicio, unen los últimos avances en microelectrónica y aislamiento, aplicados específicamente a hornos para tratamientos térmicos, consiguiendo excepcionales resultados.

Son fruto de un cuidado diseño y todo el know how de un equipo de profesionales especialistas en la construcción de hornos. Como consecuencia ofrecen la más alta rentabilidad en el tratamiento térmico de metales, con la mínima inversión inicial.

Nuestros hornos ofrecen mínimo mantenimiento, funcionamiento constante y sin averías, fácil manipulación y control del trabajo y la mejor relación de costo por unidad fabricada. El sistema de calefacción eléctrica de nuestros modelos no necesita de trámites oficiales ni proyectos de homologación para su instalación. El horno está fabricado con los más modernos materiales, de gran calidad y conceptos de alta tecnología.

El horno se entrega listo y preparado para empezar a funcionar inmediatamente, y rentabilizar rápidamente la inversión. Nuestro sistema especial patentado de calentamiento utiliza al máximo la energía radiante de las resistencias lo que posibilita la baja potencia instalada del horno. Permiten la máxima repetitividad de los procesos de fabricación, lo que se traduce en la máxima calidad de los procesos, que se traduce en una rentabilidad de la producción sin fallos ni pruebas en cada hornada. El control del proceso mediante microprocesador permite una gran uniformidad en los procesos con la máxima economía.



Nuestros hornos están fabricados íntegramente en Barcelona, sin la utilización de partes provenientes de países en expansión, de dudosa calidad. Tampoco importamos hornos de éstos países.

Al ser fabricantes y no utilizar partes provenientes de los países emergentes de Asia u otros de bajo precio y nula calidad podemos ofrecer la máxima garantía. Es posible que encuentren hornos con un costo de compra inferior, provenientes en todo o en parte de China y otros países asiáticos principalmente, pero no es posible comparar calidades ni duración del horno.

Todos nuestros productos son de tecnología propia, fruto de nuestro departamento de I + D, al que dedicamos un 3% del conjunto de nuestra facturación. Ello nos permite ofrecer los mejores precios del mercado al no tener que pagar costosos royalties. Somos la única Empresa que puede ofrecer 5 años de garantía en todos nuestros hornos de serie.

Además de la garantía de una empresa con más de 60 años en el mercado, siempre fiel y al servicio de sus clientes, **EMISON** dispone de una empresa propia servicio técnico, **SATE**, que puede encargarse de formar al personal encargado del funcionamiento del horno, y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo. Disponemos de recambios originales para todos nuestros hornos, con entrega inmediata, incluso los de más de 50 años.

La serie TM está especialmente estudiada para tratamientos hasta 1.100°C. (Temple, recocido, revenido, cementación, soldadura, dilatación...). Para trabajos a temperaturas hasta 1.300° C utilicen la serie TL.

DESCRIPCIÓN DEL HORNO

Estos hornos se utilizan especialmente para el tratamiento térmico cuando se requieren calentamientos y enfriamientos controlados, como por ejemplo en procesos de soldadura, temple, revenido, recocido, normalización, etc., cementaciones de poca profundidad o soldaduras. Consulte su caso con nuestro departamento técnico para un asesoramiento personalizado.

El funcionamiento del horno es totalmente automático, siendo necesaria una mínima intervención de personal.

El control de la temperatura se lleva a cabo mediante termorreguladores electrónicos de alta fiabilidad que procesan la señal recibida por los sensores térmicos.

El oportuno enclavamiento de las señales y órdenes de mando impiden la realización de maniobras indeseables.

El horno se presenta en un atractivo mueble de construcción metálica, a partir de chapas y perfiles de acero laminado en frío, de alta resistencia, con un tratamiento especial anticorrosivo. De gran robustez y

EMISON

Internet: www.emisonamerica.com

Mail: comercial@emisonamerica.com

ligereza, con avanzado diseño y pintura epoxídica de agradables tonos, que le confiere una larga vida y un acabado estéticamente agradecido.

La cámara está construida mediante hormigones refractarios de alta resistencia mecánica para garantizar una larga vida. El aislamiento se realiza mediante fibras minerales y cerámicas de baja masa térmica y gran poder calorífico, cuidadosamente dispuestas en estratos para reducir las pérdidas de calor.

El perfecto aislamiento conseguido permite un ambiente fresco de trabajo y un gran ahorro energético con consumos muy reducidos.

La puerta es de apertura lateral, con cierre por tornillo, y perfecto ajuste sobre un marco de refractario con estanqueidad asegurada por la junta recambiable de fibra cerámica.

En el interior del horno una mufla de acero refractario facilita la colocación de las piezas a tratar. Se ha previsto una chimenea de evacuación de gases y una entrada de gas de tratamiento.

La bancada del horno está formada por un entramado de perfiles, que permiten un adecuado reparto de la carga sobre el suelo.

Las resistencias eléctricas están colocadas en los laterales y techo del horno e incorporadas a una masa de hormigón refractario que las protege de la agresión de los posibles gases desprendidos por la carga y las resguarda de golpes y rozaduras durante la carga y descarga. Son de hilo resistor de aleación Cr-Al-Fe y preparadas para ser conectadas a la red de 230/400 V 2 o 3 fases (otras bajo demanda). Los calefactores están ampliamente sobredimensionados para una larga vida.

El horno está preparado para la introducción de atmósferas protectoras para la realización de los tratamientos.

CONTROL DEL PROCESO

En estos tiempos en los que la electrónica y la informática están presentes en todos los ámbitos de la vida cotidiana, es razonable que los hornos sigan esta misma tendencia y se adapten aprovechando todas las ventajas que estos dispositivos pueden aportar, incorporando sistemas inteligentes de medición, registro, información, intervención y gestión, actuando de forma inteligente y simplificando al usuario el manejo de los equipos, automatizándolos, evitando errores de manejo y facilitando el día a día.



De poco servirán los más sofisticados sistemas de medición e información si no van acompañados y servidos por productos de la más alta calidad con todas las certificaciones en sus elementos internos adecuados para tener una capacidad de detección y almacenamiento de información que debidamente canalizada puede actuar modificando los parámetros según criterios pre establecidos, y tomando, por tanto, decisiones que afectan al comportamiento del equipo.

Evidentemente, no todos los automatismos cumplen estas premisas, y muchos de los importados de países principalmente asiáticos en expansión no tienen la fiabilidad necesaria.

El control de la temperatura está asegurado por un microprocesador electrónico con visualizador digital de la temperatura instantánea de la cámara, que interpreta las señales que le envía un termopar tipo K para la serie TM o tipo S en la serie TL. En el cuadro eléctrico que acompaña de serie estos hornos se instala un temporizador el cual una vez transcurrido el tiempo de tratamiento a la temperatura deseada proporciona una señal eléctrica para el accionamiento de una alarma acústica y/o luminosa.

El horno se pone en marcha al conectar el equipo y alcanzada la temperatura de consigna empieza el conteo del tiempo programado, transcurrido el cual se activa una señal de 230V 10A, pero no se apaga el horno, que continúa a la temperatura programada. La temperatura se puede programar entre 0 y 1.100°C (1.300°C en la serie TL) y el cuadro muestra en todo momento la temperatura del horno. Finalizado el proceso, con el horno a la temperatura deseada, se reinicia las veces que se desee.

Opcionalmente, todo el conjunto está mandado por un PLC con pantalla táctil que además de los procesos indicados, es capaz de almacenar diferentes programas y realizar subidas y bajadas controladas de temperatura, y de poner en marcha o parar el horno de forma autónoma de acuerdo con los parámetros pre establecidos. También puede almacenar los parámetros del proceso para descargarlos en un USB.

Permite la parada automática del horno una vez realizada la última carga, sin necesidad de estar presente durante toda la operación.

Se puede programar la puesta en marcha el día y hora que se quiera, de forma que, al llegar al obrador encontremos el horno a punto de trabajar, sin esperas.

En resumen, el microprocesador programable se encarga del seguimiento y control de la incineración. Sólo es necesario seguir las indicaciones en pantalla para hacer funcionar el horno.

El PLC también se encarga, en su caso, de gestionar todos los parámetros del generador de atmósfera controlada. La instalación del PLC incremento el precio de cada modelo en 1.278 US \$.

ATMOSFERA CONTROLADA

Ésta serie de hornos está preparada para la introducción de un gas protector con una conducción de 10 mm ø exterior para ser conectada a un generador o botellas de gas y una antorcha de quemado del exceso de gas.

La expulsión de los gases se efectúa mediante una chimenea provista de una antorcha para quemar el gas reductor.

Si se opta por un sistema con gases industriales en el mercado se encuentra una amplia gama de formulaciones para cualquier aplicación. Para incorporarlas al horno siga las instrucciones del suministrador. Generalmente necesitará una válvula de regulación y un flotámetro para regular la cantidad de gas que entra al horno.

Opcionalmente podemos suministrar medidores de caudal, los [generadores](#) de atmósfera controlada, y otros accesorios

COMPLEMENTOS

Como complemento a nuestros hornos ofrecemos [baños](#) de apagado para temple sobre agua, aceite o sales, sistemas de enfriamiento por aire, sistemas de atmósfera controlada y todo tipo de productos y accesorios. Opcionalmente pueden incorporarse al horno todo tipo de controles y automatismos. Consúltenos sus necesidades.

CARACTERÍSTICAS SERIES TM y TL

MODELO	DIMENSIONES INTERIORES	CAPACIDAD Litros	POTENCIA TM / TL Wattios	PRECIO TM	PRECIO TL
TM - 12	14 x 14 x 29	6	2.420	2.751	
TM - 20	19 x 14 x 26	7	2.420	3.050	
TM - 22	20 x 14 x 31	9	2.550	3.392	
TM/TL - 26	20 x 18 x 31	11	3.100 / 3.500	3.591	4.674
TM/TL - 27	25 x 15 x 41	15'	3.600 / 4.000	4.054	5.273
TM/TL - 30	25 x 20 x 31	16	3.000 / 3.600	4.247	5.536
TM/TL - 40	30 x 25 x 36	27	5.000 / 6.000	4.988	6.562
TM/TL - 42	30 x 15 x 36	16	4.000 / 5.000	4.367	5.678
TM/TL - 43	30 x 15 x 51	22	5.000 / 6.000	4.510	5.878
TM/TL - 50	30 x 20 x 71	42	6.000 / 7.000	5.678	7.388
TM/TL - 55	30 x 30 x 51	46	6.000 / 7.000	5.715	7.445
TM/TL - 56	30 x 25 x 61	46	6.000 / 7.000	5.893	7.673
TM/TL - 57	40 x 20 x 61	49	6.000 / 7.000	6.513	8.465
TM/TL - 60	50 x 20 x 51	51	6.000 / 7.000	6.769	8.807
TM/TL - 70	35 x 35 x 51	62	8.000 / 9.000	6.969	10.716
TM/TL - 80	40 x 40 x 51	81	10.500 / 12.000	7.439	11.649
TM/TL - 125	50 x 50 x 51	127	12.000 / 14.000	8.528	12.934

Medidas interiores, ancho x alto por fondo en cm. Precios en US \$