

## HORNOS ROTATIVOS PARA YESO

### GENERALIDADES

Estos hornos se han estudiado específicamente para el tratamiento de minerales de yeso para la obtención de diferentes tipos hasta 500 °C.

Los hornos rotativos **EMISON**, 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 a hornos rotativos.



Consúltenos sus necesidades y les realizaremos un presupuesto. Por sus especiales características estos hornos se fabrican siempre a medida.

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, con la mínima inversión inicial.

Nuestros hornos ofrecen mínimo mantenimiento, funcionamiento constante y sin averías, fácil manipulación y control del trabajo. El horno está fabricado con los más modernos materiales, de gran calidad y conceptos de alta tecnología, que nos permiten ofrecer una garantía total de cinco años y un constante suministro de recambios.

El horno se entrega listo y preparado para empezar a funcionar inmediatamente, y rentabilizar rápidamente la inversión. Permiten la máxima repetitividad de los procesos de fabricación, lo que se traduce en la máxima calidad de los procesos.

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. 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.

Disponemos de recambios originales para todos nuestros hornos de entrega inmediata, incluso los de más de 50 años.

Esta serie de hornos está especialmente estudiada para la tostación de minerales. Para otras aplicaciones rogamos nos consulten.

Almacenamos los minerales a tratar, mezclados con el combustible sólido si se utiliza, en una tolva, y mediante un sinfín se introducen en el horno. Un automatismo se encarga de regular la entrada de los minerales en función de su poder calorífico. Estos atraviesan el horno longitudinalmente, y por la acción del quemador alcanzan la temperatura deseada, controlada por un pirómetro.

### 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 éstas 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 instantáneo de la cámara, que interpreta las señales que le envía un termopar.



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 a la cantera encontremos el horno a punto de trabajar, sin esperas.

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

### **AISLAMIENTO**

El aislamiento se realiza mediante fibras 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, una gran rapidez en alcanzar la temperatura programada y un extraordinario ahorro energético.

### **DESCRIPCIÓN DEL HORNO**

El horno es de construcción metálica, electro soldado, a partir de chapas y perfiles de acero con un tratamiento especial anticorrosivo, de gran robustez, con avanzado diseño y protección con imprimación fosfocromatante y pintura epoxídica de agradables tonos, lo que le confiere una larga vida y un acabado estéticamente agradecido

El aislamiento se realiza mediante hormigones refractarios aislantes, fibras minerales y cerámicas de baja masa térmica y gran poder calorífico, cuidadosamente dispuestas en estratos para reducir las pérdidas de calor, con chimenea para la evacuación de gases y previsión para conectar a sistema de depuración de humos, si es necesario, o recuperación de calor o CO<sub>2</sub>.

La carga del material, generalmente triturado en trozos de tamaño inferior a 5 cm, de realiza a través de un tronillo sin fin alimentado por una tolva.

El horno consta de la parte rotativa, con una zona de entrada de residuos y salida de humos y una zona de evacuación donde se instala el quemador. El mineral tostado o calcinado cae a una tolva para su posterior evacuación. La rotación se consigue mediante un moto-reductor.



### **CALENTAMIENTO**

El calentamiento se realiza por combustión, mediante quemadores adaptados al combustible elegido por el cliente. La cámara de combustión 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.

De forma estándar fabricamos los modelos que describimos a continuación

## **HORNOS PARA TOSTACIÓN**

Modelo	Potencia en Kcal/H	Ø interior	Longitud cilindro	Producción l/h	Precio en Euros
GUIX - 20	100.000	60	250	300	51.000
GUIX - 40	200.000	70	350	500	66.790
GUIX - 60	300.000	80	400	700	99.640
GUIX - 100	500.000	100	440	1.000	112.830
GUIX - 150	750.000	120	440	1.500	150.450
GUIX - 200	1.000.000	130	500	2.000	162.190
GUIX - 300	1.500.000	150	600	3.000	207.630
GUIX - 400	2.000.000	165	650	4.000	258.700

Dimensiones en centímetros. La producción, aproximada, se expresa en litros por hora. Para obtener la producción en Kg/h se debe multiplicar por la densidad aparente del mineral. El precio se refiere al horno equipado con chimenea de salida (un metro) y quemadores de gasóleo. Consultar para otros combustibles, depuraciones de humos, aprovechamiento del calor generado, u otros accesorios.

Para poder dar un presupuesto exacto en cada caso necesitamos saber con exactitud la producción deseada y las características del mineral a tratar. (Análisis químico, mineralógico, granulométrico, y humedad del material a emplear para poder garantizar rendimiento)