

PLACAS DE RESISTENCIA

Presentamos nuestras placas especiales, modelo registrado, para el calentamiento de hornos, estufas y materiales varios.

Están fabricadas con espirales de hilo resistor de aleaciones metálicas especiales incorporadas, mediante un procedimiento patentado, a placas de hormigón de cualquier forma y dimensión.

La potencia máxima que podemos aplicar a las placas depende de la temperatura del ambiente de trabajo, de acuerdo con la siguiente tabla, y de la superficie total de la placa. Así para obtener la potencia máxima en vatios aplicable a una placa se multiplica a la superficie total de la placa (expresada en cm^2) por el coeficiente indicado en la tabla:

°C	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
w/cm ²	5	4'5	4	3'5	3	2'7	2'5	2'2	2	1'75	1'5	1'25	1

Entre otras ventajas, cabe citar:

- Larga vida útil.
- Facilidad de colocación y sustitución.
- Formas adaptables al elemento a calentar.
- Simplicidad en el conexionado eléctrico.
- Adaptación a todas las condiciones de trabajo.

Aplicaciones:

- Evaporización de los líquidos.
- Secado de tintes, barnices, cueros, pieles, pinturas, ...
- Fusión de materias plásticas.
- Instalación en hornos, túneles y estufas.
- Aumento de la velocidad de producción en instalaciones existentes.
- Precalentamiento.
- Envejecimiento de cuadros.



Las placas usadas en temperaturas de hasta 300° C, actúan como emisores de microondas y son de gran utilidad en los procesos de precalentamiento y secado, ya que su espectro se corresponde con el de la mayoría de materiales a secar, con lo que el grado de absorción de la energía emitida es máximo con un consumo varias veces inferior al de los sistemas actuales.

A temperaturas entre 300 y 600° C, combinan la radiación con la convección, unificando la temperatura en el volumen a calentar. A partir de 600° C, son insustituibles en muchos procesos que hasta el momento veían limitada su aplicación práctica por dificultades constructivas que encarecían el producto, tales como hornos de tratamiento térmico, cerámica, esmalte, etc. En estos casos, el coste de construcción puede ser del orden del 20 al 40% del actual.

Fabricamos diferentes tipos de placas:

PLACAS EN FORMA DE "U"

Se utilizan, entre otros, en hornos para tratamientos térmicos, cerámica, esmalte sobre metal, laboratorio, microfusión, hornos continuos.... Solicite detalles de aplicación para cada caso.

Disponemos de moldes para fabricar más de 100 placas de diferentes medidas, y es de relativamente poco costo realizar uno que se adapte a sus necesidades específicas. En estas placas se pueden instalar una o más resistencias para su conexión en serie, paralelo, estrella o triángulo. Como ejemplo, una placa de 50 cm de ancho, 30 de alto y un metro de largos, con tres resistencias para conectar a 230 V triángulo o 400 V estrella, con una potencia total de 22'5 Kw tiene un precio de 1.000 euros.

PLACAS EN FORMA DE "TUBO"

Se utilizan, entre otros, en hornos de fusión, crisol, pote, hornos continuos.... Solicite detalles de aplicación para cada caso.

Disponemos de moldes para fabricar más de 50 placas de diferentes medidas, y es de relativamente poco costo realizar uno que se adapte a sus necesidades específicas. En estas placas se

EMISON

pueden instalar una o más resistencias para su conexión en serie, paralelo, estrella o triángulo. Como ejemplo, una placa de 50 cm de diámetro y un metro de largos, con tres resistencias para conectar a 230 V triángulo o 400 V estrella, con una potencia total de 30 Kw tiene un precio de 1.500 euros para trabajar a 1000 °C, y de 860 para 500 °C.

PLACAS PLANAS

Se utilizan, entre otros, hornos continuos de secado pinturas o serigrafía, conformado de plásticos.... Solicite detalles de aplicación para cada caso.



Disponemos de moldes para fabricar más de 500 placas de diferentes medidas, y es de relativamente poco costo realizar uno que se adapte a sus necesidades específicas. En estas placas se pueden instalar una o más resistencias para su conexión en serie, paralelo, estrella o triángulo. Como ejemplo, una placa de un metro cuadrado, con tres resistencias para conectar a 230 V triángulo o 400 V estrella, con una potencia total de 15 Kw tiene un precio de 400 euros para trabajar a 300°C, y de 860 para 1.000 °C.

Dado el gran número de variables que inciden en la utilización y costo de las placas estas se fabrican "just in time" previo presupuesto y con un plazo de entrega de 48 horas si existe molde y de 3-4 días si es preciso realizar el molde.

Para realizar un presupuesto debieran indicar:

- utilización prevista
- temperatura de trabajo
- voltaje y conexión deseadas
- potencia
- dimensiones

A continuación, damos algunos ejemplos de utilización de placas.

SECADO DE PINTURAS, SERIGRAFÍA, ETC. EN HORNO CONTINUO.

Con una placa de 50 x 50 cm se pueden instalar potencias de hasta 12.500 W, permitiendo el paso de prendas delicadas a distancias inferiores a 7 cm. Las potencias usuales son de 2 Kw por cada placa de estas dimensiones.

CONFORMADO DE PLÁSTICOS.

Un horno de 125 x 150 cm puede realizarse con sólo 3 placas de 125 x 50 cm. Con una potencia unitaria de hasta 18.700 W, con distancias de 5 cm entre el foco emisor y el plástico a calentar. La potencia usual es de 3 Kw/placa.



HORNOS DE TRATAMIENTO TÉRMICO.

Para temperaturas de trabajo de hasta 1.000° C, se puede instalar una placa calefactora en forma de puente de 50 x 50 x 50 cm, de dimensiones inferiores con una potencia de hasta 12 Kw.

La construcción del horno se limita a realizar un envolvente aislante alrededor de la resistencia. La potencia normalmente instalada en un horno de estas dimensiones es de 5 Kw.

HORNOS DE LABORATORIO.

Se pueden construir con dos o más placas, conectadas en serie o paralelo. Un horno de 30 x 25 x 35 cm, con aislamiento de fibra cerámica, puede ser calentado mediante dos placas colocadas en serie hasta 7.500 W de potencia total. La potencia usual es del orden de 3.500 W para temperaturas del horno de 1.000° C.

EMISON

HORNOS CONTINUOS MUFLADOS.

Puede calentarse la mufla de un horno continuo mediante resistencias en forma de "U" de las dimensiones y potencias adecuadas conectadas en estrella o en triángulo.



HORNOS CONTINUOS CIRCULARES.

Para la calefacción de estos hornos se utilizan placas en forma de tubo, por cuyo interior circula el material a tratar.

HORNOS CONTINUOS NO MUFLADOS.

En este caso, es conveniente utilizar placas en forma de "U" con las potencias y conexiones adecuadas o placas planas en función de las dimensiones.

HORNOS DE MUFLA.

Para el calentamiento de hornos de mufla, se utilizan placas planas de dimensiones y potencias adecuadas.

HORNOS DE CRISOL.

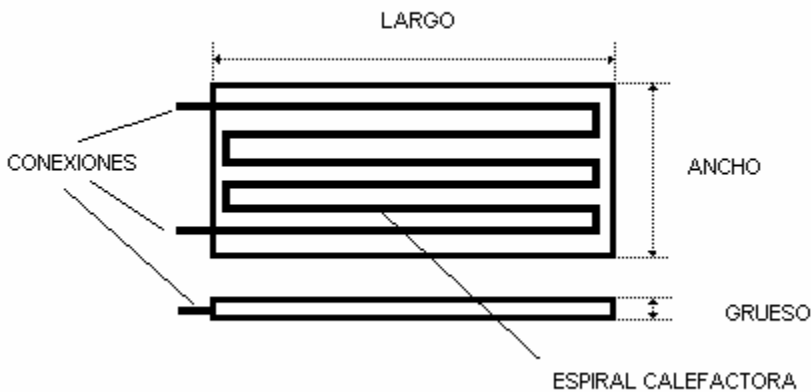
Pueden utilizarse placas en forma de tubo con el crisol colocado concéntricamente.

Estos ejemplos no limitan las posibles bandas de utilización, sino que simplemente pretenden indicar algunas de las ilimitadas posibilidades de calentamiento con nuestras placas.

La temperatura máxima del horno es de 1.300° C. Al estar el hilo resistor aislado del ambiente, es posible introducir en el horno atmósferas oxidantes o reductores sin que ello afecte la duración de la resistencia.

Así, por ejemplo, estas placas son de larga vida en lugares en los que se volatilicen cuerpos orgánicos como cera, plásticos, etc. productores de gran cantidad de humos.

PLACAS CALEFACTORAS



EMISON