



Calentadores a Fuego Directo

Calentador Por Convección

El estilo de calentador por convección ofrece los beneficios de un calentador a fuego directo, eliminando alguna de las desventajas asociadas a la transferencia de calor radiante. La transferencia de calor radiante puede ser indeseable en determinadas aplicaciones sensibles a la temperatura, ya que el calor radiante transferido tiende a ser más intenso y no uniformemente distribuido alrededor de la superficie del serpentín.

El estilo de calentador a fuego directo por convección de Sigma Thermal utiliza una cámara de combustión separada y recirculación de gases de la combustión para reducir la temperatura de la cámara de combustión a 1400 °F, lo que minimiza el impacto de la transferencia de calor radiante al serpentín de procesos.

Calentador Por Convección *Características De Diseño*

Aplicaciones típicas

- » Calentador de Gas Natural
- » Calentador de Petróleo
- » Calentador de Gas de Regeneración
- » Calentador de Líquido en Línea
- » Calentador de Gas en Línea
- » Calentador de Aceite Térmico
- » Calentador de otros Procesos Directos

Método de dimensionamiento fila

por fila: este método detallado de dimensionamiento permite una predicción certera y un control preciso del flujo de calor y temperatura de película de cada fila individual de tubos.

Flexibilidad de la configuración del serpentín:

El pasaje de flujo a través del serpentín y su metalurgia se diseñan acorde a los

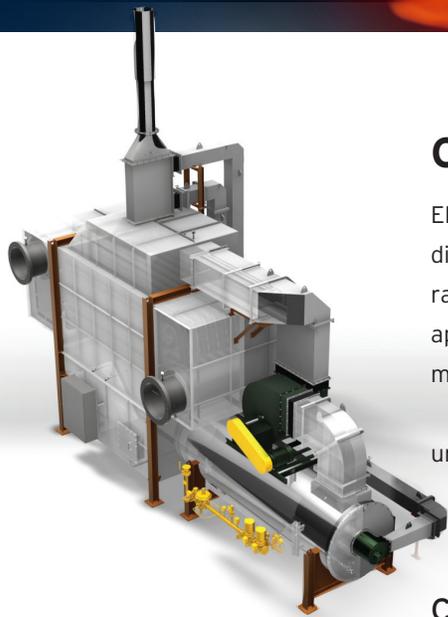
requerimientos de proceso del cliente. Sigma Thermal tiene amplia experiencia en el diseño de serpentines de procesos para fluidos en multi fases, hidrocarburos viscosos, sólidos en suspensión y variedad de mezclas gaseosas.

Tipos de combustible y flexibilidad del quemador:

se dispone de configuraciones standards y especialmente diseñadas de quemadores para su uso con ambos tipos de combustibles, los tradicionales y los alternativos. Puede suministrarse quemadores de bajas emisiones, para cumplir todos los requerimientos de emisiones (por ejemplo Bajo NOx, BACT).

Rendimiento: El rendimiento base puede exceder el 90% (base PCI) dependiendo de la temperatura de entrada al proceso y, con un economizador opcional puede exceder el 93% (base PCI).

Sistemas de Control Avanzado: Sistemas de control completos son diseñados para optimizar la seguridad y el rendimiento del sistema. Sigma Thermal ofrece paneles estándar simples y de bajo costo, así como también automatización de todo el proceso y control de combustión por controlador lógico programable (PLC) o sistema de control del quemador (BMS).





Calentador Radiante-Convectivo

El estilo de calentador radiante-convectivo es el más conocido y comúnmente usado estilo de calentador a fuego directo. Estos calentadores utilizan una zona radiante de tubos lisos en combinación con una sección de convección con tubos lisos/aleteados. Cilíndrico Vertical, los estilos bastidor y cabina son las configuraciones más comunes. Sigma Thermal ofrece todos los tipos de diseño de calentadores radiante-convectivos incluyendo los sistemas que cumplimentan la API 560.

Calentador Radiante-Convectivo *Características de Diseño*

Flexibilidad del Diseño del Calentador

Directo: El diseño cuidadoso de la zona radiante y del serpentín de convección fila por fila permite una configuración óptima del Horno. Sigma Thermal tiene amplia experiencia en el diseño de serpentines de procesos para fluidos en multi fases, hidrocarburos viscosos, sólidos en suspensión y variedad de mezclas gaseosas.

Tipos de combustible y flexibilidad del quemador:

Se dispone de configuraciones standards y especialmente diseñadas de quemadores para su uso con ambos tipos de combustibles, los tradicionales y los alternativos. Están disponibles ambos tipos de tiro, natural y forzado. Puede suministrarse quemadores de bajas emisiones, para cumplir todos los requerimientos de emisiones (por ejemplo Bajo NOx, BACT).

Rendimiento:

El rendimiento base puede exceder el 90% (base PCI) dependiendo de la temperatura de entrada al proceso y, con un Economizador opcional puede exceder el 93% (base PCI).

Sistemas de Control Avanzado:

Sistemas de control completos son diseñados para optimizar la seguridad y el rendimiento del sistema. Sigma Thermal ofrece paneles estándar simples y de bajo costo, así como también automatización de todo el proceso y control de combustión por controlador lógico programable (PLC) o sistema de control del quemador (BMS).

Aplicaciones típicas

- » Calentador de Gas Natural
- » Calentador de Petróleo
- » Calentador de Gas de Regeneración
- » Calentador de Líquidos en Línea
- » Calentador de Gas en Línea
- » Calentador de Aceite Térmico
- » Calentador de otros Procesos Directos

