



QUEMADORES MONOBLOCK PARA HEATERS

Oil and Gas Industry

E&M COMBUSTION



E & M COMBUSTION
energía y medio ambiente

E&M COMBUSTION

E&M Combustión es una compañía de ingeniería térmica que diseña y fabrica "quemadores industriales "a la carta" para la industria de **Oil and Gas**, con el principal objetivo de aportar una respuesta técnica y soluciones específicas que requieren sus clientes.

Desde el año 2004 nuestra compañía se ha convertido en un referente a nivel internacional en quemadores monoblock para **Heaters** y **quemadores ATEX**.

Nuestros equipos especializados están implantados en los procesos de modernización de yacimientos petrolíferos en numerosos países, con aplicaciones de quemadores preparados para operar en zonas críticas.





1.

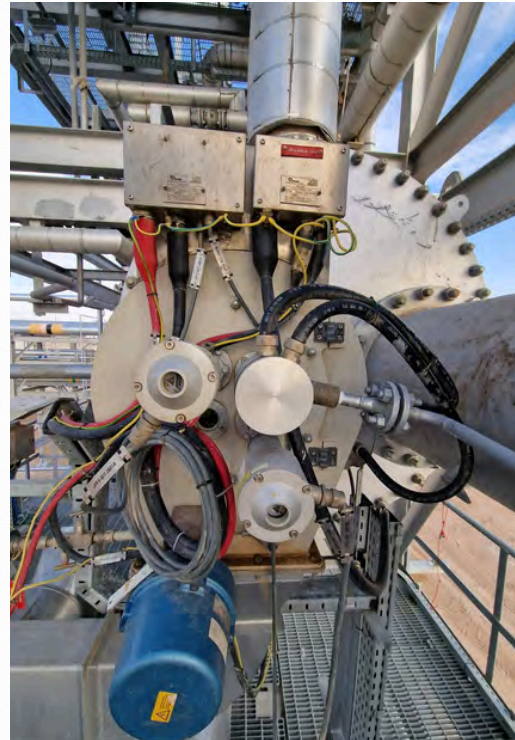
Descripción general de los tipos de Heaters

Los **heaters** en la industria del **Oil & Gas** son equipos utilizados para calentar fluidos como crudo, gas natural, agua de producción o productos refinados. Su función principal es optimizar procesos como la separación de fases, reducir la viscosidad del crudo, evitar la formación de hidratos y mejorar la eficiencia en el transporte y refinamiento.

Tipos de Heaters en Oil & Gas

Indirect Fired Heaters

- Utilizan un fluido térmico (como glicol o aceite térmico) para transferir el calor sin contacto directo con la fuente de combustión.
- Evitan el contacto del fluido con la llama, reduciendo riesgos de contaminación o degradación del producto.
- Aplicaciones: calentamiento de gas natural antes de estaciones de regulación de presión, prevención de hidratos en gasoductos.



Direct Fired Heaters

- Los quemadores calientan directamente el fluido a través de serpentines o cámaras de combustión.
- Son más eficientes en transferencia de calor pero requieren mayor control de emisiones.
- Aplicaciones: calentamiento de crudo en oleoductos, procesos de refinación, tratamiento de agua producida.



Tipos de Heaters en Oil & Gas

Bath Heaters (Water Bath Heaters)

- Consisten en un quemador que calienta un baño de agua o glicol, transmitiendo calor indirectamente a un serpentín que transporta el fluido de proceso.
- Se usan en gasoductos para evitar formación de hielo y en instalaciones upstream para calentar crudo o gas antes de separadores.



Electrically Heated Heaters

- Utilizan resistencias eléctricas en lugar de combustión.
- Se usan en ambientes sensibles a emisiones o donde el gas/combustible no es viable.



Aplicaciones clave

1.

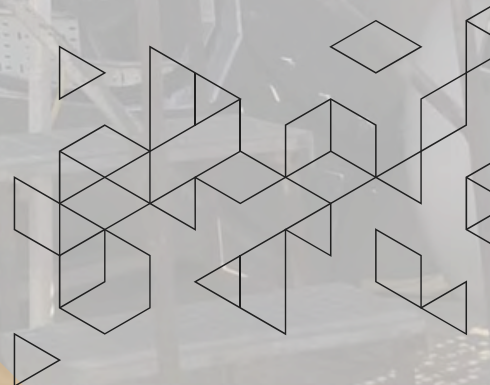
Upstream: Prevención de formación de hidratos en gasoductos, calentamiento de crudo antes de separación.

2.

Midstream: Reducción de viscosidad en oleoductos, mantenimiento de temperatura en almacenamiento.

3.

Downstream: Calentamiento en procesos de refinación, estabilización de productos refinados.



2.

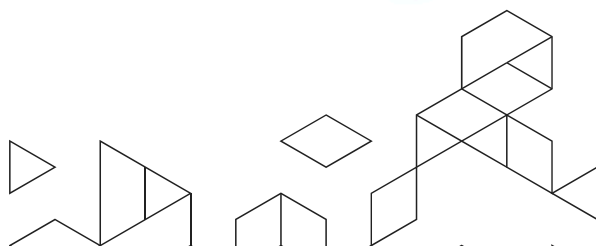
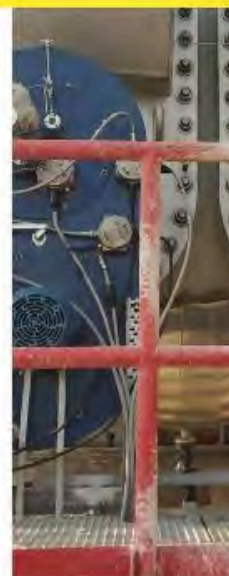
Características de los quemadores Monoblock

Los quemadores monoblock de **E&M Combustion** están diseñados para ofrecer el máximo rendimiento en heaters industriales.

Su construcción compacta y su avanzada tecnología garantizan eficiencia, fiabilidad y facilidad de instalación.

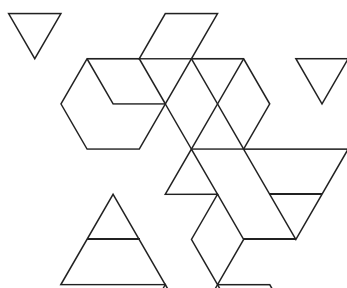
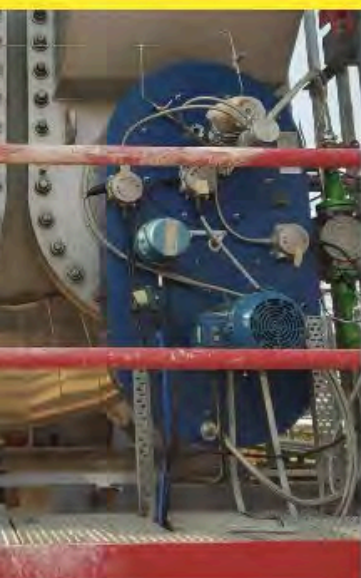
Características principales

- **Diseño compacto:** Integran el motor y el ventilador en un solo bloque, optimizando el espacio y facilitando la instalación.
- **Amplio rango de potencias:** Capaces de alcanzar hasta 25 MW térmicos, adaptándose a diferentes necesidades industriales.
- **Aptos para zonas ATEX:** Diseñados para operar en entornos con riesgo de explosión, cumpliendo normativas de seguridad.





- **Automatización avanzada:** Compatibles con sistemas de control con PLC del cliente, garantizando una regulación precisa y eficiente.
- **Silenciador incorporado:** Reducen los niveles de ruido para un funcionamiento más silencioso y confortable y cumplimiento con las normativas en este sentido.
- **Compatibilidad con múltiples combustibles:** Funcionan con una amplia variedad de combustibles líquidos y gaseosos, ofreciendo gran versatilidad.
- **Fácil mantenimiento:** Diseño accesible para minimizar los tiempos de inactividad y optimizar la operatividad.
- **Bajas emisiones y alta eficiencia:** Tecnología avanzada que reduce la huella ambiental y maximiza el rendimiento energético.
- **Sistema de piloto continuo bajo demanda:** Opcional según las necesidades del cliente, asegurando un encendido fiable y un mantenimiento de la llama en cualquier tipo de operativa.



3.

Ventajas de los quemadores de E&M Combustion en este tipo de aplicaciones



Robustez y durabilidad: Construidos con materiales de alta resistencia y espesores de chapa reforzados, asegurando una larga vida útil incluso en condiciones extremas.



Adaptabilidad a diferentes tipos de fuel gas: Diseñados para operar con los gases residuales de refinería, incluyendo aquellos con alta corrosión.



Fabricación a medida: Personalizados según los requerimientos específicos del cliente, garantizando la máxima flexibilidad y adaptación.



Pintados según normativas exigentes: Cumplen con los procedimientos de los clientes más rigurosos en términos de resistencia a la corrosión y durabilidad.



Certificación ATEX personalizada: Equipos adaptados a los distintos niveles de seguridad requeridos en cada tipo de instalación.

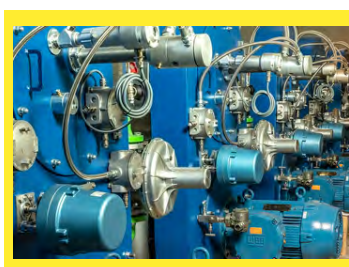
4.

Equipos para zonas ATEX

Nuestros quemadores están diseñados para operar de manera segura en **atmósferas explosivas** (zonas clasificadas como ATEX), cumpliendo con las normativas europeas **ATEX 2014/34/EU** y estándares internacionales de seguridad. Estos equipos cuentan con componentes

eléctricos y mecánicos **certificados para prevenir igniciones accidentales**, garantizando un funcionamiento fiable en entornos donde la presencia de **gases inflamables, vapores o polvos combustibles** representa un riesgo.

Además, adaptamos nuestros quemadores a distintos **niveles de protección ATEX** (Zona 1, Zona 2, EExd, EExde), asegurando la compatibilidad con los requerimientos específicos de cada instalación industrial.



Los quemadores ATEX de E&M Combustion están contruidos con materiales certificados y diseñados para operar de manera segura en estas condiciones, garantizando:

- **Protección contra ignición en atmósferas explosivas.**
- **Cumplimiento con normativas internacionales de seguridad.**
- **Componentes eléctricos y mecánicos especialmente diseñados para zonas ATEX.**

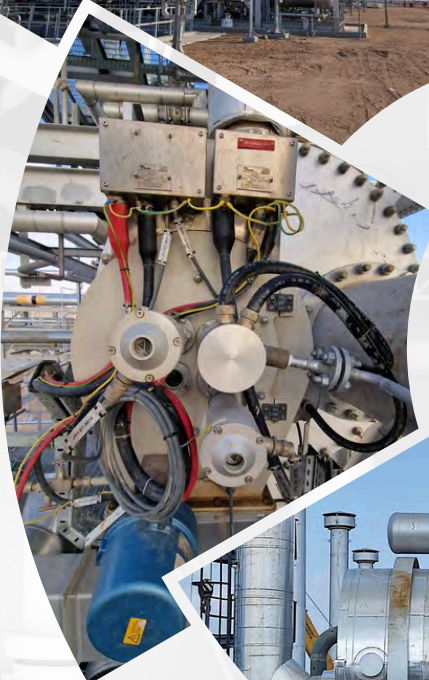
5.

Referencias

**Tri Ethyl Glycol Reboiler
– Jurassic Park JPF4,
Kuwait Oil Company
(Kuwait)**



**Twin Furnace
Heater treater at
Mehsana, ONGC
(India).**



**IDBH, Nandasan field,
ONGC (India)**

**Indirect Bath Heaters
– Nandasan field,
Mehsana, ONGC
(India)**

**Indirect Bath
Heater, Oilfield Al
Jahra (Kuwait)**

**TEG Reboiler at
Basrah Gas Company
(Iraq)**



**Indirect Bath
Heater Mehsana
field, ONGC
(India)**



**Heater Treater
Mehsana field,
ONGC (India)**



**Oil Heater DNO at
Erbil (Iraq)**

6.

Opciones de quemadores Duoblock

Además de los quemadores monoblock, **E&M Combustion** ofrece **quemadores duoblock**, ideales para aplicaciones que requieren el uso de **aire precalentado** para mejorar la eficiencia energética y optimizar la combustión.

Ventajas de los quemadores Duoblock

Compatibilidad con aire precalentado, aumentando el rendimiento térmico y reduciendo el consumo de combustible.

Opción ideal para sistemas con dos ventiladores en paralelo, permitiendo operar con uno en funcionamiento y otro en stand-by, asegurando redundancia y continuidad en el proceso.

Alta adaptabilidad, con configuraciones personalizadas según las condiciones operativas específicas de cada industria.





E&M COMBUSTIÓN

 *Pol. Bildosola, Pab. F3-F4
(48142) Artea Arantzazu
Bizkaia (Spain)*

 *(+34) 94 453 03 61*

 *www.emcombustion.es*

