

## **EJERCICIO 1 DE COMBUSTIÓN Y CALDERAS**

**¿Qué tipo de instrumento se utiliza habitualmente para medir el rendimiento de una combustión?:**

- a) Analizadores de gases.
- b) Pinzas amperimétricas.
- c) Manómetros.

**¿Cómo se puede evitar la emisión a la atmósfera de CO<sub>2</sub> en los productos de la combustión?:**

- a) Usando calderas de baja temperatura.
- b) Usando calderas de condensación.
- c) No se puede evitar.

**¿Cuál es el único comburente existente en la naturaleza?**

- a) El nitrógeno.
- b) El oxígeno.
- c) El carbono.

**¿Cuál es el motivo de realizar las combustiones con exceso de aire?:**

- a) Para evitar la formación de monóxido de carbono.
- b) Para evitar la formación de incrustaciones en la caldera.
- c) Para bajar la temperatura de salida de los humos por la chimenea.

**¿Cuál es el periodo máximo de validez de la calibración de un equipo de medida de los productos de la combustión de una caldera?:**

- a) 12 meses.
- b) 2 años.
- c) 6 meses.

**¿Cómo se denomina a la combustión en la que todo el carbono se quema pasando a dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y sin producirse monóxido de carbono (CO)?:**

- a) Combustión completa.
- b) Combustión incompleta.
- c) Combustión estequiométrica.

**El índice de Bacharach permite la detección de:**

- a) Inquemados.
- b) El % de dióxido de carbono de los humos.
- c) La temperatura de salida de los humos por la chimenea.

**¿Con que tipo de combustible se necesita menos exceso de aire para su combustión?:**

- a) Con los sólidos.
- b) Con los líquidos.
- c) Con los gaseosos.

**Al cociente entre el aire introducido en una cámara de combustión y el aire teórico se le llama:**

- a) Coeficiente de exceso de aire.
- b) Índice de opacidad.
- c) Falta de aire.

**¿Qué pasará en una combustión cuando el exceso de aire es muy grande?:**

- a) La combustión será completa y con alto rendimiento.
- b) La combustión será completa pero con bajo rendimiento.
- c) La combustión será incompleta pero con bajo rendimiento.

**¿Qué tipo de compuesto no se encuentra en los humos de la combustión?:**

- a) Óxidos de Nitrógeno.
- b) Dióxido de carbono.
- c) Amoníaco.

**¿Cómo se define el rendimiento de una caldera?:**

- a) Diferencia entre la potencia útil y la potencia nominal.
- b) Cociente entre la potencia útil y la potencia nominal.
- c) Cociente entre las pérdidas en la caldera y la potencia nominal.

**¿Cuál es el parámetro con mayor influencia en las pérdidas por calor sensible en los humos? :**

- a) La temperatura ambiente en la sala de calderas.
- b) El % de monóxido de carbono (CO) de los humos.
- c) Temperatura de los humos.

**Una caldera que transporta agua líquida a 170° C se llama:**

- a) Caldera de vapor
- b) Caldera de agua sobrecalentada
- c) Caldera de agua caliente

**De entre las diferentes pérdidas que se producen en una caldera ¿Cuál de las siguientes tiene un mayor porcentaje respecto del total?:**

- a) Pérdidas por inquemados.
- b) Pérdidas por radiación y convección de la caldera al ambiente.
- c) Pérdidas por calor sensible en los humos.

**Las pérdidas por calor sensible en los humos depende de diversos factores. Diga de entre los siguientes, cual NO influye en las pérdidas indicadas:**

- a) Temperatura de los humos.
- b) Sobrepresión en el hogar.
- c) Volumen de humos (o concentración de dióxido de carbono).

**¿Cuál es la máxima temperatura del agua de una caldera para que pueda ser considerada como una caldera de agua caliente?:**

- a) 110° C.
- b) 130° C.
- c) 90° C.

**Si se atiende a la disposición relativa del agua y los humos, las calderas se clasifican en:**

- a) Calderas estándar y calderas de condensación
- b) Calderas de convección y calderas de radiación
- c) Caldera pirotubulares y calderas acuotubulares

**En una caldera estándar la temperatura de los humos más pequeña que se debe alcanzar es:**

- a) Punto de rocío del aire ambiente.
- b) Punto de rocío de los humos.
- c) Punto de condensación del combustible.

**En las calderas presurizadas, quien vence la pérdida de carga del circuito de humos**

- a) El tiro de la chimenea
- b) El efecto Venturi
- c) El ventilador del quemador

**La pérdida de carga del circuito de humos de una caldera suele expresarse en:**

- a) m.c.a.
- b) mm.c.a.
- c) Bares.

**En qué se diferencian el PCS y el PCI de un combustible**

- a) En el cociente entre la densidad y la viscosidad del combustible
- b) En el calor latente de vaporización del agua contenida en los productos de la combustión
- c) En que uno es para combustibles líquidos y otro para combustibles gaseosos

**¿Qué cualidad energética diferencia a los distintos combustibles?:**

- a) Su poder calorífico.
- b) Su temperatura de inflamación.
- c) Su densidad.