

Piénselo! El sentido común es muy útil en el momento de mantener sus equipos de combustión

En nuestro esfuerzo de mantenernos en los negocios, tendemos a olvidarnos de lo importante que es hacerle un mantenimiento apropiado a nuestros equipos. Antes de que su sistema de combustión esté en necesidad de hacerle una reparación desesperada, haga lo obvio: cuídalo y hágale mantenimiento. Utilice las siguientes recomendaciones como guía a su sentido común.

Recomendación 1. No tiene suficiente presión? Revise la rotación de su ventilador

Si el sistema de combustión no dispone de la presión de diseño, revise para asegurarse de que el ventilador está rotando en la dirección apropiada. Usted se maravillaría de la gran cantidad de instalaciones o conversiones que se desmoronan durante el arranque por este simple error de cableado. Un ventilador de aire de combustión está diseñado para rotar hacia la salida de una manera laminar. Si el ventilador rota en un ángulo recto hacia la salida (de la manera equivocada) el sistema puede perder hasta una tercera parte de su capacidad y crear problemas en el motor.

Recomendación 2: balancee su tubería en instalaciones de múltiples quemadores

Con mas y mas hornos utilizando múltiples quemadores con un único suministro de aire, el balance de las tuberías se hace mas y mas crítico. En el pasado, los diseños de quemadores y el balance de temperatura dentro de la cámara no era tan importante. En el mundo de hoy, los controles tan estrechos de temperatura y control de los quemadores hacen que el balance de las tuberías sea considerado en todas las tuberías de suministro de aire y de gas. Con diseños de quemadores que usan suministro de aire escalonado buscando reducir las emisiones y obtener mejor desempeño, el correcto diseño de las presiones en los quemadores es crítica.



El balance de aire y gas en las tuberías es crítico

Muchos libros de referencia de combustión y manuales de Ingeniería mecánica tienen simples guías que le ayudarán a usted a diseñar una tubería apropiada para suministro de aire y de gas. En conversiones, o mejoras de equipos, solo llevar el aire y el gas al quemador no le darán a usted el desempeño que usted espera y desea.

Recomendación 3: Inhale y Exhale

Al igual como el suministro de aire y gas a la entrada, el sistema de evacuación de gases debe ser balanceado y dar un flujo libre a los productos de combustión. Es un problema particularmente común en edificaciones muy cerradas. Los cambios de clima pueden presurizar las edificaciones o crear presiones negativas y los quemadores se desbalancean si el sistema de evacuación de gases no puede acomodarse al cambio. Hubo un cambio en el desempeño del horno? Hubo un cambio en el clima? Observe bien, muy probablemente están relacionados.

Recomendación 4: El estado del horno puede afectar el desempeño de la combustión

Esta no es realmente una recomendación, pero es un problema con el que se encuentran los fabricantes de quemadores con frecuencia. El horno comienza a perder velocidad o pierde su integridad de temperatura. La primera inclinación es pensar en que los quemadores están descalibrados. Pero la verdad es que con el tiempo los sellos en las paredes y los aislamientos pierden algo de efectividad o se dañan con el día a día de la producción. Recuerde que un pié cuadrado de apertura en un horno puede dejar salir hasta 40,000 BTU/hr a una temperatura de 927°C – solamente por pérdidas de radiación. Temperaturas externas en un equipo indican que usted está calentando la sala y los operarios, pero no el trabajo. Revise los aislamientos y sellos de las puertas con regularidad para ver su estado de degradación..



Revise el desempeño de la combustión con los empleados

Recomendación 5: Lea un buen libro

Casi todos los fabricantes de quemadores tienen instrucciones extensas para los equipos que suministran. No es igual que leer una novela, pero están llenos de información valiosa que por lo general se desprecia cuando se está calibrando un sistema. Temas de seguridad por sí solos deben ser lectura obligatoria para todas las personas involucradas en la operación de equipos de combustión.

La gran mayoría de manuales también contienen guías que le ayudarán a identificar problemas antes de que usted tenga que contactar a su técnico en combustión. El tiempo es Oro, y usted puede ahorrar mucho tiempo durante el avance de un proyecto y durante el mantenimiento si usted está bien preparado en los parámetros de operación.

Recomendación 6: Navegue en Internet para mantenerse informado de cambios

Es una Buena práctica visitar con regularidad los sitios web de los fabricantes de equipos para ver que cambios pueden haber ocurrido. Los controles de combustión, tecnologías y diseños de quemadores cambian constantemente para cumplir con las exigentes normas de las entidades ambientales y de seguridad, esto sin mencionar las mejoras que constantemente se dan en equipos de combustión. Adicionalmente allí encontrará catálogos de sus equipos y recomendaciones generales que pueden ahorrarle mucho dinero. No asuma que solo por el hecho de su equipo es de una marca x, esta marca x sabe que usted tiene el equipo y sabrá como encontrarlo. Visite con frecuencia las páginas web de los fabricantes de sus equipos para estar bien informado, es un excelente punto para solicitar literatura también.

Recomendación 7: las cosas en el piso no son un buen signo

Obviamente mugre o carbón en el piso piden acción inmediatamente a cualquier operador de horno para que el equipo sea calibrado por personal calificado. Pero, otro signo de desgaste y puede ser una alerta previa. Si usted tiene tubos radiantes o equipos con acero inoxidable, la presencia de óxidos o escoria puede ser un signo de que está ocurriendo oxidación. Esta oxidación puede significar una combustión pobre en algunos casos.



Empresas de servicio autorizado por el fabricante se volverán cada vez mas importantes en el futuro.

Alguna oxidación es de esperarse, pero mucha oxidación en la chimenea o en el piso pueden indicar problemas. En equipos trabajando a fuego directo, polvo de refractario o fibras en el piso pueden ser indicación de choque de la llama y pueden estar

dañando el recubrimiento del horno.

Recomendación 9: De una caminata al mes

Obviamente, una inspección cara a cara del equipo de combustión asegura que haya una comunicación frecuente entre los operarios y los supervisores. Una razón aún mayor para programar un tour mensual a los equipos de combustión y hornos es que el jefe y el operario puedan ver el sistema en persona juntos..



Haga que personal calificado revise sus sistemas

Una orden de repuestos es una Buena cosa, pero nada explica mayor una necesidad o una situación mejor que una visita conjunta a los equipos . “Cuatro ojos ven mas que dos” dice el adagio popular, y esto aplica especialmente cuando se hace una inspección visual de una llama, de una chimenea, etc. Algunas veces la gente responsable del día a día no se da cuenta de cambios o detalles sutiles en sus equipos. Una simple pregunta como “ has estado esto siempre así? Puede conducir a discusiones productivas que nos pueden ayudar a ahorrar en futuros mantenimientos.

Recomendación 9: El futuro se está moviendo, muévase con él

"Siempre lo hemos hecho así" Es un detonador de problemas. Las nuevas tecnologías de combustión son simplemente eso: mas nuevas, mas sofisticadas, y de mejor desempeño. Por lo tanto los días en los que se tiraba aceite combustible dentro de los hornos, se han ido por el bien de su planta. No solamente usted debe enterarse de las nuevas tecnologías, usted deba abrazarlas . Se sorprenderá de lo bien impresionado que quedará su agente de seguros, y usted tal vez probablemente se sorprenderá al ver como bajan sus primas de seguros.

Recomendación 10: consiga un plan consistente de servicio

Prestadores de servicio autorizados por los fabricantes se volverán cada vez mas y mas importantes en el futuro. Estas empresas tienen la bendición del fabricante de los equipos para desempeñar servicios y ajustes. Muchos fabricantes de equipos tienen equipos de personas entrenados y a la disposición de la industria de procesos térmicos esto le puede ahorrar tiempo --- y a la larga dinero en mantenimiento de partes — y erradicar tiempos de paro. Un plan consistente puede también verse como un beneficio adicional para su compañía de seguros. Contacte su fabricante de equipos o proveedor para solicitar cotizaciones de planes de servicio.



De suficiente espacio para que los productos de combustión fluyan

He pasado poco tiempo en el lado teórico de la combustión que en detalles particulares de ajustes de quemadores. La simple realidad es que los sistemas de combustión se están volviendo cada vez mas y mas complejos y la ingeniería de procesos térmicos necesitará ayuda para mantenerse al día. Estas ideas de sentido común le ayudarán a usted y a su empresa a aliviar las preocupaciones de como mantener sus sistemas de combustión en su mejor punto de operación. Como siempre la seguridad debe ser su principal preocupación.