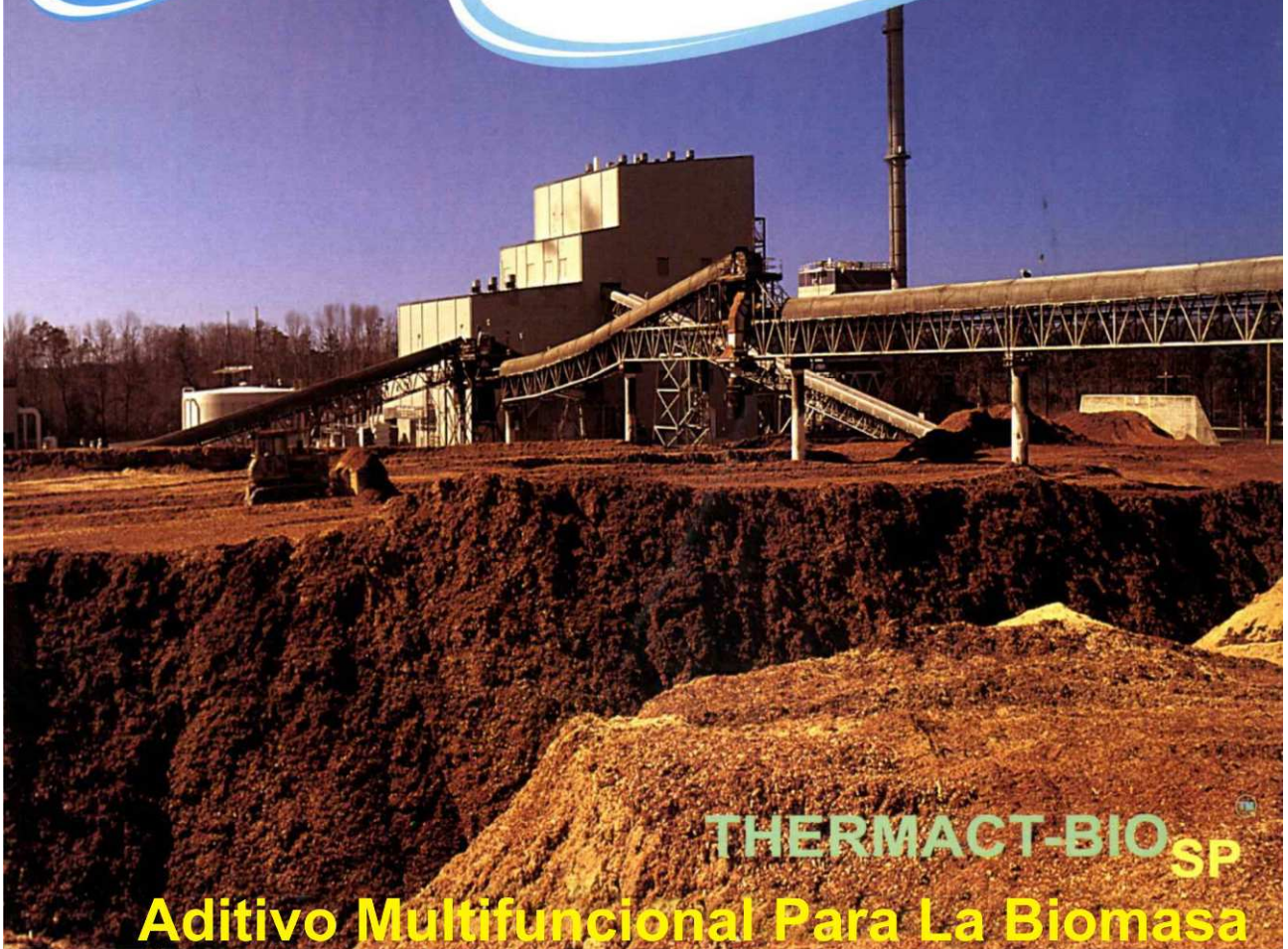




ABHITECH ENERGYCON LIMITED
Ingeniería de combustión



THERMACT-BIO^{SP}
Aditivo Multifuncional Para La Biomasa

INTRODUCCION

El uso de combustibles de biomasa en el mundo está ganando importancia para la generación de energía, debido a su disponibilidad local y al buen coste competitivo. Las pequeñas plantas de biomasa tienen otras ventajas como por ejemplo, la poca inversión y la rapidez de construcción de la planta. Las plantas de biomasa respetan el medioambiente y ayudan a reducir globalmente el efecto invernadero porque utilizan recursos renovables y reducen la independencia de los combustibles fósiles, destinados para la generación de electricidad. Pero debido al alto contenido de humedad, gran cantidad de calor se pierde en la combustión. La presencia de metales alcalinos en estos combustibles, da lugar a la formación de escoria y basura, que reduce la eficiencia de la caldera.



¿Hay alguna tecnología que pueda resolver los diferentes problemas asociados con los combustibles de biomasa e incrementar la eficiencia de las calderas y generar energía?

¿Qué es THERMACT-BIO_{SP}?

THERMACT-BIO SP, mejorador de la combustión multifuncional para los combustibles de biomasa, se desarrolla con el instituto de tecnología de Bombay.



THERMACT-BIO SP, está siendo exitoso en muchas plantas de Biomasa en diferentes partes del mundo ayudando a reducir el consumo de biomasa, así como la mejora de la eficiencia de la caldera. Contiene catalizador de combustión patentado, lo que ayuda en la combustión completa y mejora el rendimiento de la caldera de biomasa. No es peligroso, es beneficioso al medio ambiente y es seguro para utilizar en cualquier tipo de calderas.

TECNOLOGÍA DE THERMACT-BIO_{SP}

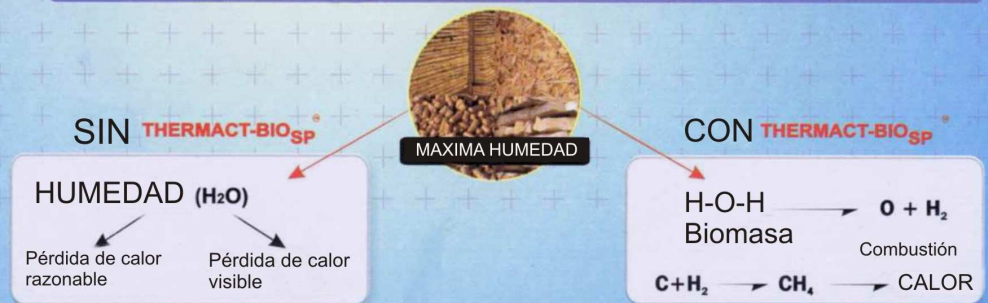
Cuando THERMACT-BIO SP se añade a la cámara de combustión, se mueve a través de la red de la biomasa. El catalizador en THERMACT-BIO SP disminuye la energía de activación necesaria para la disociación de la humedad en la biomasa. Por lo tanto, la humedad se rompe en hidrógeno y oxígeno despareado a una temperatura elevada. El hidrógeno combina con carbono en la biomasa que forman los gases (CH)_n. Estos gases en el quemado, dan más calor, debido a que la tasa de alimentación de la biomasa, se puede reducir.



El oxígeno despareado formado por la disociación de la humedad favorece la combustión, debido a que el nivel de aire en la operación es reducido. El oxígeno no apareado ayuda en la combustión completa de la biomasa que conduce a la reducción en basuras, escorias y el hollín de la zona de calefacción. La calidad del vapor mejorado conduce a una generación mayor y mejor.

En la cáscara de nuez, THERMACT-BIO SP reduce el calor perdido por la humedad y de la biomasa y los convierte en productos útiles de la combustión. Esto lleva a una mejora en la eficiencia de la caldera.

EFECTO DE THERMACT-BIO SP EN LA HUMEDAD DE LA BIOMASA PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE LA CALDERA:



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Un ensayo previo (Sin THERMACT-BIO SP) se lleva a cabo durante un periodo de 5 a 7 días, en los cuales, los diferentes parámetros de la combustión, como el oxígeno en el APH de salida, el exceso de aire, la temperatura del horno, temperatura de la pila, la temperatura del vapor, la eficiencia de la combustión se observó en la sala de control y el uso de un gas analizador. Un ensayo posterior (Con THERMACT-BIO SP) se realiza en un periodo de 30 días, durante los cuales los mismos parámetros se observan y comparan.

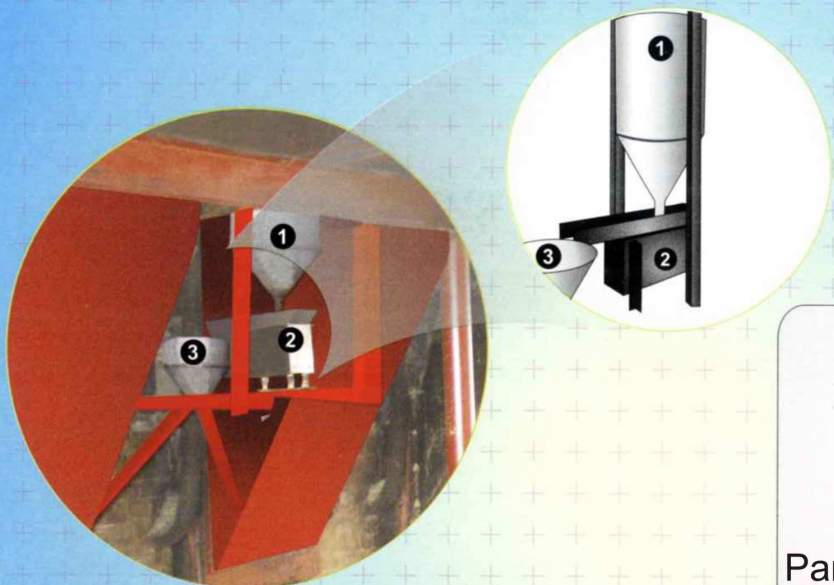
LA MEJORA DE LA EFICIENCIA EN LA CALDERA SE CALCULA COMO:

$$\% \text{ MEJORA} = \frac{\text{EFICIENCIA DE LA CALDERA (Post)} - \text{EFICIENCIA DE LA CALDERA (Pre)}}{\text{EFICIENCIA DE LA CALDERA (Pre)}} \times 100$$

1% de mejora en la eficiencia de la caldera es igual a la reducción de alrededor de 1,25% en consumición de biomasa. Esto puede ser corroborado mediante el uso de métodos de medición como la reducción de RPM del alimentador de biomasa, células de carga, la cantidad de venta de la biomasa, etc.

TEORIA	OBSERVACIÓN	VENTAJAS
Liberación del Oxígeno Despareado Formación de gases combustibles.	Reducción del aire Reducción de desechos y cenizas Incremento de la Temperatura del Horno	Reducción en Energia Reducción de la Humedad Mayor rendimiento de la Caldera

THERMACT-BIO_{SP} Se añade directamente al mecanismo de alimentación de Biomasa

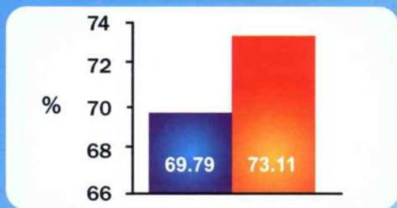


- 1 Depósito que contiene Thermact-Bio sp
- 2 Vibro-Alimentador (La velocidad de alimentación se puede regular según la tasa de biomasa con la velocidad del vibro-alimentador)
- 3 Pequeño alimentador (Facilita la alimentación a la cámara de combustión)

DOSIS
 La dosis recomendada es:
1:10.000 kg
 (1 kg **THERMACT-BIO_{SP}**
 Para : 10 T. Biomasa)

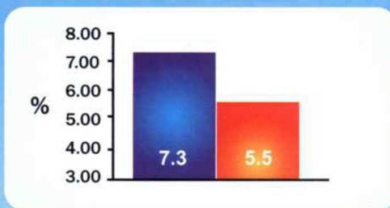
SIN THERMACT-BIO SP	CON THERMACT-BIO SP	
Las cenizas volantes son negruzcas e indican la presencia de carbón sin quemar		La ceniza volante es grisácea e indica la reducción de carbón sin quemar.
QUEMADO DE LAS CENIZAS		
Elementos de escoria		Se reduce la escoria
HUELLA DE ESCORIA EN LA CALDERA		
El color de la llama es negro indicando una incompleta combustión y una baja temperatura.		El color de la llama es amarillo brillante y naranja indicando una mayor temperatura de la flama y una combustión más completa.
PROPAGACION DE LA LLAMA		

Eficiencia de la caldera

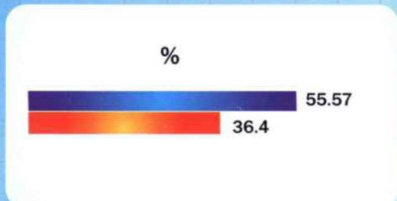


THERMACT-BIO_{SP} Incrementa la eficacia de la combustión de la caldera.

Nivel O₂



Reduce O₂ e incrementa C O₂ confirmando la mejora de la combustión



La reducción del exceso de aire lleva a reducir la consumición de energía. La reducción considerable de exceso de aire reduce la calor y temperatura.

■ sin THERMACT-BIO_{SP}
■ CON THERMACT-BIO_{SP}

VENTAJAS DE THERMACT-BIO_{SP}

Resultados del uso de THERMACT-BIO_{SP}

- -Aumento de la eficiencia de la caldera.
- -Reducción del consumo de biomasa entre el 2 y 4%.
- -Reducción de cenizas volantes y del suelo.
- -Reducción en la formación de escoria.
- -Reducción de los costes de mantenimiento.
- -Reducción de emisiones negativas.
- -Reducción del exceso de aire.
- -Crecimiento de la temperatura del horno.
- -Fluctuación reducida en los parámetros del vapor.
- -Reducción de los problemas operativos que son causados debido a la alta humedad en biomasa.
- -La mejora en la generación de energía.
- -Reducción de VFD, exceso de aire, etc. que conduce a mejorar la eficiencia profesional.



20 kg Peso del Saco

THERMACT-Bio SP está siendo utilizado actualmente por numerosas prestigiosas plantas de Biomasa, en India y en todo el mundo. En nuestra era actual, caracterizada por la competencia y la continua escalada de costes, THERMACT-BIO SP, aditivo multifuncional mejorador de la combustión, aumenta la eficiencia de la caldera y por tanto, de la rentabilidad.

ABHITECH ENERGYCON LIMITED

A / 1020, Oberoi Garden Estates, Chandivali, Mumbai - 400 072. India.

Tel.: + 91-22 2847 9999 Fax: + 91-22 2847 9988

E-mail : abhitech@abhitechenergycon.com

www.abhitechenergycon.com

