

# Horno de Biomasa HMFI/R



**Eficiencia Neta 90%-Multiple Combustible**  
**Gran Durabilidad**

## Ventajas del horno POSCAM HMFI-R:

### Alta Eficiencia Energética:

Los hornos de biomasa utilizados en las plantas de beneficiado de café, cacao, arroz y otros granos en Centroamérica y el Caribe son mayormente modelos diseñados hace más de 20 años, o adaptaciones de éstos, con eficiencias netas del orden del 65%, esto quiere decir que del total de combustible suplido al horno, el 35% del mismo se pierde y no es aprovechado para calentar el aire desecante.

El horno **POSCAM HMFI-R** representa una solución a los problemas energéticos ya que tiene una eficiencia comprobada del 90%, un 25% más de aprovechamiento del combustible que en otros hornos del mercado.

Puede operar con cascarilla de café, granza de arroz, bagazo de caña, leña, etc.

Adicionalmente el consumo eléctrico ha sido optimizado, ya que cuenta únicamente con un

ventilador que reemplaza a las tres unidades existentes en los otros hornos, con un consumo máximo de 7.50 kW.

### Confiabilidad y durabilidad:

El tipo de construcción de nuestro horno, así como los materiales utilizados, garantiza un funcionamiento confiable a prueba de fallas, las cuáles son tan comunes en otros hornos similares. A diferencia de nuestros competidores contamos con:

- Domo, cámara de combustión y cámara de cenizas totalmente en refractario.
- Compuertas en zonas calientes fabricadas en hierro fundido.
- Intercambiador tubular primario en tubo de gran espesor (cédula 40).
- Ventiladores balanceados dinámicamente.

### Bajo Costo de mantenimiento:

La inexistencia de domos de acero inoxidable y el diseño particular del laberinto, elimina totalmente los problemas de roturas, habituales en los hornos múltiples de la

competencia. Las compuertas en hierro fundido no se deforman, por lo que no tienen que ser reparadas continuamente para evitar la salida de chispas.

Los componentes del intercambiador de calor trabajan con menos "stress" al operar a menor temperatura, por lo que se conservan en mejor estado por más largo tiempo y con menor adherencia de hollín.



#### **Consideraciones Ambientales:**

El horno POSCAM HMFI ha sido diseñado pensando en alta eficiencia energética, tanto en la combustión como en la transferencia de calor, lo que permite, en conjunto con la eficiencia de las secadoras, orientarse hacia la autosuficiencia energética, de tal manera que el proceso de secado sea sostenible y requiera cada vez menos la adición de energía proveniente de otras fuentes como hidrocarburos.

Nuestros ventiladores están diseñados y comprobados para operar en condiciones de alta temperatura y, al ser balanceados dinámicamente, están menos sujetos a fallas.

Por último, pero no de menor importancia, nuestro diseño del colector de cenizas permite la sencilla limpieza mediante un ducto colector en el fondo cónico del mismo, la fácil limpieza de la cámara de combustión se logra a través de la compuerta frontal y los intercambiadores de fácil acceso, permite realizar éstas tareas sin necesidad de detener el secado.

El uso de un único ventilador para los gases de escape y la inyección de aire para la combustión, convierte a nuestro horno en el más económico en consumo eléctrico por caloría generada.

Adicionalmente podemos dotar a nuestros equipos con un sistema de filtrado de los gases de escape mediante un colector húmedo en acero inoxidable, el cuál reduce notablemente las emisiones de hollín al ambiente, consiguiéndose con ello una instalación de beneficiado más amigable con la naturaleza.

CARACTERISTICAS		HMFI-060R	HMFI-090R	HMFI-120R
Volumen de aire disponible	m3/Hr	60,000	90,000	120,000
Temperatura de Operación	°C	65.00	65.00	65.00
Equivalente en secadoras rotativas	Unidades	6.00	9.00	12.00
Capacidad de Secado	m3/grano seco	72	108	144
<b>ENERGIA</b>				
Capacidad Bruta de Entrada	MBTU/Hr	3.29	4.93	6.58
Capacidad Neta	MBTU/Hr	2.69	4.03	5.38
Eficiencia Térmica	%	90%	90%	90%
Consumo Eléctrico	kW/Hr	3.75	5.60	7.50
<b>CONSUMO</b>				
Consumo de Biomasa	Kgs/hr	105	4,509	6,012
<b>DIMENSIONES</b>				
Longitud (cámara de aire)	m	6.70	7.01	7.32
Ancho (cámara de aire)	m	3.05		
Altura Total	m	3.35		

Consumo de biomasa asumiendo cascarilla de café con densidad = 140 Kg/m3 y 16,625 BTU/Kg

**PARA MAYOR INFORMACION CONTACTENOS A:**  
**TALLERES INDUSTRIALES Y FUNDICION POSCAM LTDA**  
 SAN JOSE, COSTA RICA  
 TEL (506) 250-5484 250-5520 FAX (506) 250-0971  
 e-mail [kopeco@amnet.co.cr](mailto:kopeco@amnet.co.cr)