

# **AMBIENTAL.**

## **FORNALHAS DE FOGO INDIRETO**

SECAGEM HOMOGÊNEA DE GRÃOS,  
COM AR AQUECIDO, POR  
FOGO INDIRETO.

COM APROVEITAMENTO TÉRMICO TOTAL NO FLUXO DE AR DE  
SECAGEM DE GRÃOS, ATRAVÉS DE CIRCULAÇÃO EM TODA  
ÁREA DE QUEIMA DA FORNALHA.



AR DE SECAGEM SEM CHEIROS E SEM FULIGEM,  
GERANDO, GRÃOS DE QUALIDADE SUPERIOR E  
MELHOR ACEITO NO MERCADO, AUMENTANDO  
RENTABILIDADE.

BAIXO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL



SISTEMA DE AQUECIMENTO DO FLUXO DE AR DE SECAGEM, ATRAVÉS DE SETORES DE AQUECIMENTO INDIRETO EM ALTAS TEMPERATURAS, CIRCULAÇÃO EM TODOS OS SETORES SECUNDÁRIOS DO SISTEMA PARA APROVEITAMENTO TÉRMICO, SECAGEM SEGURA DE FOGO INDIRETO PARA TODOS OS TIPOS DE GRÃOS.

SISTEMA DE COMBUSTÃO (opcionais ou conjugados), para queima de:

- Lenha
- Maravalha / cavaco
- casca de arroz

#### DIMENSIONAMENTO:

Específico para cada modelo de secador.

Levando em consideração a capacidade estática, volume de ar gerado pelos ventiladores do secador, tipo de grão e umidade bu% inicial e bu% final.

Levando em consideração, que o fluxo de ar de secagem é **INDIRETO**, torna-se possível um redimensionamento máximo no fluxo de secagem de cada tipo de grãos. Independente da vazão do fluxo de ar aquecido a ser gerado, torna-se tecnicamente possível atingir temperaturas de 120 ° C. no fluxo de ar de secagem.

O fluxo de ar de secagem entra no secador pronto, com a temperatura específica de secagem, não sendo necessário fazer regulagem para entrada de ar frio para misturas.

Sistema dimensionado para atender qualquer vazão de fluxo de ar de secagem.

Septos de 100.000 m<sup>3</sup> a temperatura até 120 °C. (3.456.000,00 kcal) por Septo, para secadores de grande porte.

Septos de 50.000 m<sup>3</sup> a temperatura até 120° C. (1.728.000,00 Kcal)

Septos de 30.000 m<sup>3</sup> a temperaturas até 60° C. (518.400,00 Kcal)

### APLICAÇÃO:

Projeto específico as diversas aplicações e portes de secadores.

Secadores de cavalete

Secadores de colunas

Secadores rotativos para café

Secadores rotativos para feijão

Secagem estáticas em silos (sementes)

### PRINCIPIO E FUNCIONAMENTO:

Aquecimento do fluxo do ar de secagem homogêneo , uniformizando os fluxos de ar quente e frio.

O fluxo de ar frio entra na parte traseira através da aspiração dos ventiladores do secador e circula em todos setores aquecidos pelo sistema, para absorver calor.

Composto de duas caixas de aquecimento de ar, sendo uma primária em exposição a altas temperaturas e outra secundária, no aproveitamento térmico da fumaça de combustão.

Aproveitamento térmico gerado pelo contato do fluxo de ar frio com as superfícies laterais aquecidas da fornalha. Toda área que recebe aquecimento interno, tem contato, na área externa, com fluxo de ar frio, para aproveitamento térmico na extração do calor e conservação dos materiais expostos a temperaturas.

Propiciando um aproveitamento térmico total das calorias geradas pelo sistema.

Gera fluxo de ar de secagem completamente limpo, sem qualquer presença de resíduos de queima e odor de combustão (Fumaça). **FOGO INDIRETO**

Proporciona temperatura e umidade relativa do ar de secagem (UR%), ideais para secagem segura e eficiente da massa de grãos.

Não transporta a umidade da lenha para o fluxo de ar de secagem.

Determina um gradiente de umidade muito próximo na secagem.

Disponibiliza para o secador um fluxo de ar de secagem pronto, dispensando qualquer regulagem de ar frio no secador.

A torre recebe um fluxo de ar de secagem pronto pelo sistema, uniforme e homogêneo em toda a área.

O fluxo de ar de secagem é um resultado dinâmico de toda eficiência térmica gerada. Um projeto arrojado onde quebra todos paradigmas de eficiência e qualidade de secagem de todos os tipos de grãos, para todos os modelos e portes de secadores.

#### BENEFICIOS:

1. Segurança na qualidade de secagem, sem perdas qualitativas dos grãos.
2. Grãos secos de altíssima qualidade.
3. Segurança Operacional
4. Elimina o risco de queima dos grãos no interior do secador.
5. Elimina fagulhas e quaisquer resíduos de queima e odor de combustão (Produto seco sem cheiro de fumaça) FOGO INDIRETO.
6. Diminui quase a zero, risco de incêndio em secadores, decorrentes de fagulhas geradas na fornalha .
7. Vida útil maior do secador, devido a limpeza interna, sem fuligem da lenha.
- 8- Menores danos mecânicos. Reduz giros de secagem.
- 9- Proporciona um equilíbrio na secagem devido a homogeneização do fluxo de ar.
- 10- Determina um gradiente de umidade muito próximo na secagem.
- 11- Não transporta a umidade da lenha para o fluxo de ar de secagem.
- 12- Menor consumo de lenha, em relação aos sistemas de fogo direto, devido ao perfeito aproveitamento térmico.

De construção totalmente metálica.

Áreas de grelhas de ferro fundido

Tubulações e setores de aquecimentos em aço de alta resistência as temperaturas.

Para instalação somente será necessário construir uma laje de concreto armado.

Equipamento Registrado e Produzido por:  
Ambiental Serviços e Instalações de Máquinas e Equipamentos Ltda  
Goiânia - GO – Brasil.  
Contato: 62 98306 0089- Paulo Maffini.  
Email: paulomaffini@gmail.com