



Caldeira aquatubular, fornalha e grelha modular para vapor saturado ou superaquecido até 420 °C. Este equipamento segue desmontado em três módulos para agilizar a montagem em campo e **facilitar o transporte**. O módulo superior conta com tubulão e superaquecedor de vapor, o módulo intermediário conta com o bank de convecção, o módulo inferior conta com a **grelha móvel reciprogrelha** ideal para queima de combustível requerido, feita em ferro fundido com 25% de cromo.

Pré-aquecimento de ar vertical da fornalha integrado, para garantir a maior eficiência energética e economia de combustível.

Tubulão dotado de separador de vapor, garantindo ótimo grau de pureza do vapor.

Conta **com exaustor** para perfeita tiragem dos gases da combustão e otimização da combustão com ventilador **underfire** e ventilador **overfire**.

Alimentação de combustível automática via transmissor de pressão de vapor por alimentador de rosca com válvula dosadora selo e rosca.

Opcional fornalha com **bocal para instalação de queimadores** a gás/óleo.

Paredes d'água da fornalha formadas por tubos aletados com solda de vedação total (MIG-MAG) e **refratários intertubos**.

Extração de cinza com **coifas metálicas em baixo da grelha** com **redler via úmida**, **opcional a unificação** de todos os **pontos de retirada** de cinzas em um **único redler de coleta**.

Acesso fácil aos tubos, podendo a caldeira ser aberta, sem a necessidade de ferramentas especiais.

Plataforma e escadas ao longo de toda caldeira facilitando o acesso às válvulas, acessórios e portas de inspeção. **Isolamento térmico** em lã de rocha com espessura de 100 mm com revestimento em aço inoxidável AISI 430.

Fabricado conforme normas internas do sistema de gestão de qualidade Steammaster NR10, NR12, NR13 e **ASME**.

Fabricante certificado ASME – "S" e "U"



Controle do fluxo de gases da combustão e ar injetado na fornalha, **por variação das rotações** do exaustor e ventiladores, **através de inversores** de frequência, modulados por controladores de processo, tendo como parâmetro o limite ideal das pressões dentro da câmara de combustão e vapor.

Controle de nível de água na caldeira para controle intermitente, parametrizado para ligar e desligar a bomba de alimentação, alarmes de desligamento geral em caso de emergências. Para um controle mais refinado e com maior economia de energia, todo processo pode ser controlado por um CLP e o **controle de nível de água por nível contínuo**, com **inversor de frequência para bomba de água**.

Grelha móvel do tipo “reciprogregelha” refrigerada pelo próprio ar do ventilador primário da caldeira.

A grelha é feita de liga especial de ferro fundido com 25% de cromo e com design inclinado com laterais refrigeradas.

Trabalha em constante movimento através da ação de unidades hidráulicas, criando assim um movimento recíproco.

Alimentação de combustível e limpeza das cinzas contínuas, devido ao movimento gradual e contínuo da grelha.

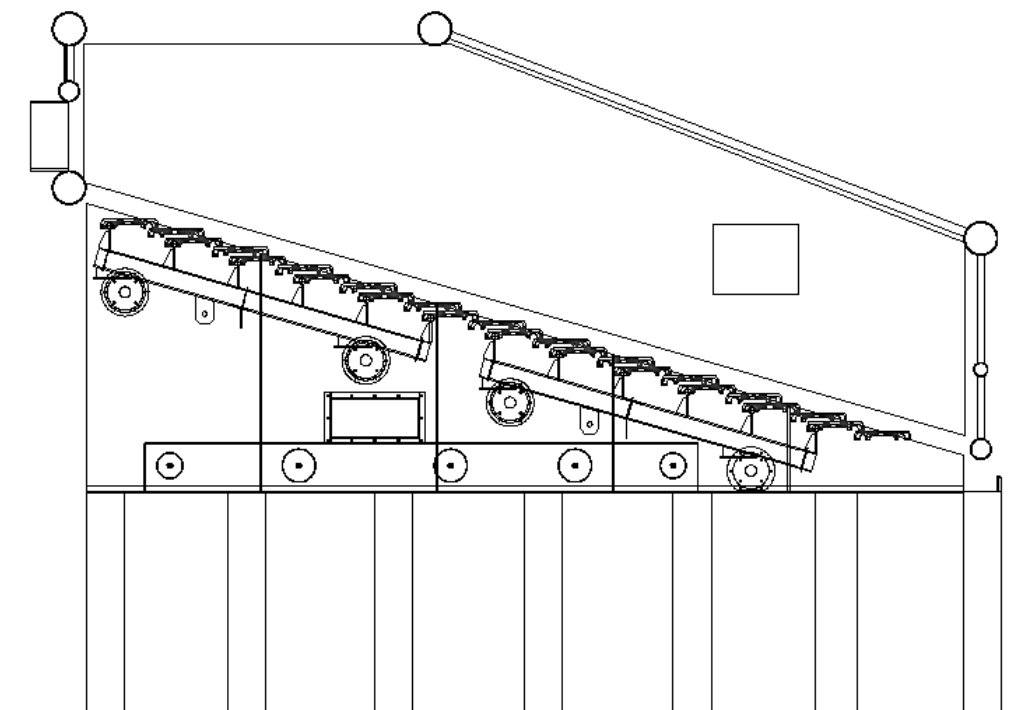
Suporte da grelha feito por rolos fixados a rolamentos externos. Atuação frontal.

Movimentação via unidade hidráulica e pistões.

Montagem Modular. O conjunto é entregue em dois módulos, grelha e corpo da caldeira, promovendo rápida instalação.

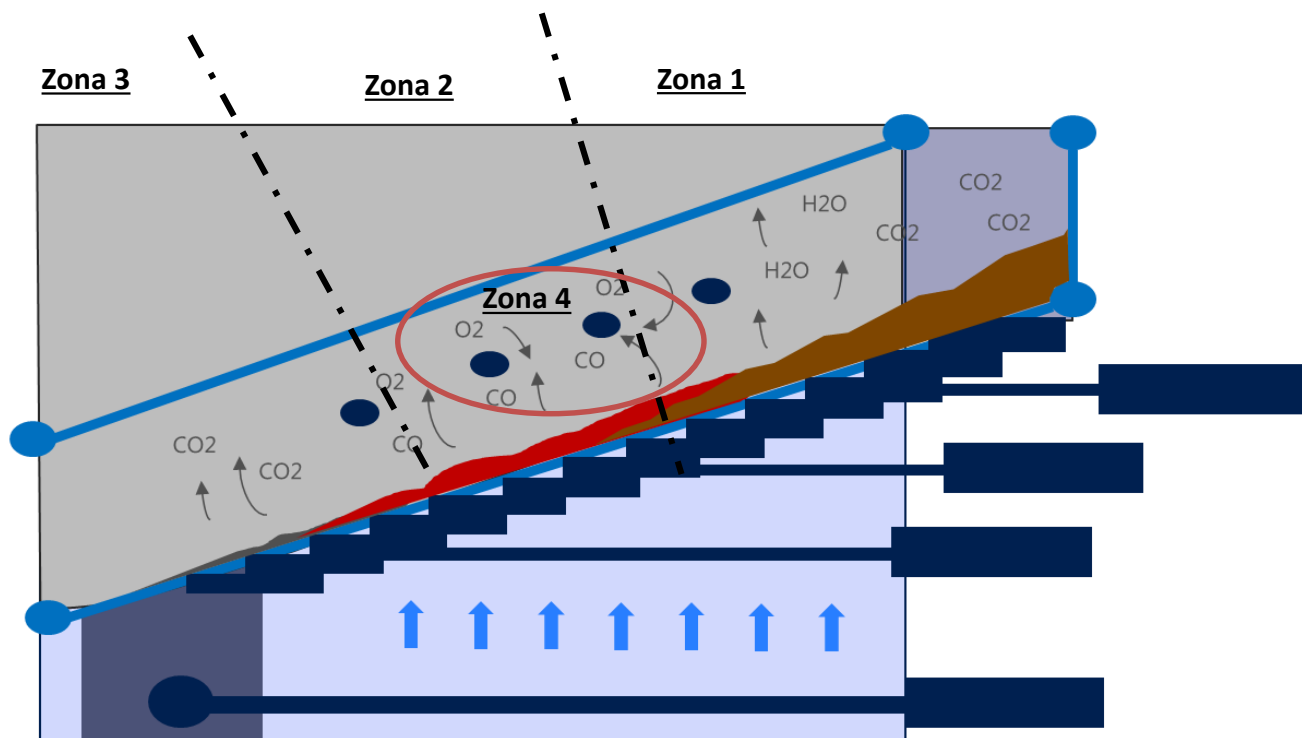
Nova geometria da grelha permite que ela seja virada e utilizada novamente duplicando sua vida útil.

Mesmo combustíveis com alto teor de umidade tem uma **queima completa devido a reciprogrelha**, garantindo também a **redução da emissão** de gases poluentes e do excesso de ar em relação à carga da grelha.



Reciprogrelha para JPD CALDEIRA INDUSTRIAL

Sistema de Combustão



Zona 1:

Combustível novo entra na grelha e começa a ser movido pelo Sistema Reciprogrelha®.

- Secagem do combustível;
- Ignição do combustível.

Zona 2:

O sistema Reciprogrelha® mantém o combustível misturado e em constante movimento.

- Os combustíveis voláteis são queimados nessa área.

Zona 3:

Distribuição uniforme dos gases.

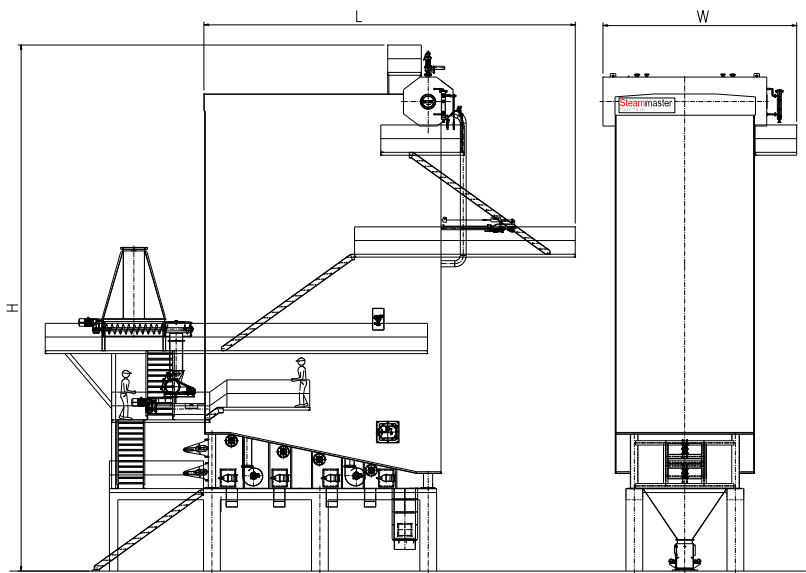
- Queima completa do Carbono fixo (carvão).

Zona 4:

Zona de alta turbulência com overfire

- Combustão completa do CO gerado nas demais zonas.

Especificações para JPD CALDEIRA INDUSTRIAL



JPD	UN.	10	15	20	30	40
Vazão de vapor com água a 100°C	kgv/h	10000	15000	20000	30000	40000
Vapor	Tipo	Saturado e Superaquecido a 420°C				
Grelha	Tipo	Reciproprogrelha em fofo GX-40 com 27% Cromo				
Pressão Máxima de Trabalho	kgf/cm²	Até 42				
Umidade Combustível	%	< 55				
Teor de Cinzas	%	< 2				
Consumo de cavaco - Água 100°C	Kg/h	2679	4018	5358	8037	10716
Rendimento térmico	%	85				
Temperatura de entrada da água	°C	105 °C				
Temperatura do Vapor	°C	Saturado e Superaquecido até 420 °C				
Área de aquecimento da caldeira	m²	368	539	714	1085	1435
Área de aquecimento do superaquecedor	m²	125	185	248	374	490
Liberação de Calor da Grelha	kcal / m2	800.000 a 1000.0000				
Materiais parte de pressão	%	SA285-C / SA516-70 / SA178-A /SA106-B				
Alimentador de Biomassa de rosca	pc	2R-06m³		2R-09m³	3R-09m³	3R-12m³
Válvula Dosadora Selo	pc	02 VR-18			03 VR-18	
Rosca alimentadora	pc	2 Roscas			3 Roscas	
DIMENSÕES:						
L	mm	7800	8920	10066	11350	12195
H	mm	11300	13450	18600	19200	20500
W	mm	4900	5300	6010	7620	9004
Peso vazia	kg	60298	90395	120489	180795	241038
Peso cheia	kg	76983	115453	153900	230899	307890
BITÓLAS DE CONEXÃO:						
Válvula de desaeração (1 un.)	in	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Entrada da linha de alimentação de água (1 un.)	in	4	4	4	5	5
Tubulação bomba d'água (1 un.)	in	2	2. 1/2	2. 1/2	3	3
Linha de coluna de nível (1 un.)	in	1	1	1	1	1
Linha de saída do vapor (1 un.)	in	6	8	8	10	12
Descarga de fundo da fornalha (2 un.)	in	1. 1/2	1. 1/2	1. 1/2	2	2
Descarga de fundo do casco (2 un.)	in	2	2	2	2	2
Válvula de segurança - bocal de saída (2 un.)	in	1.1/2 x 2.1/2	2 X 3	2.1/2 X 4	3 x 5	3 x 5
Conexões do coletor de instrumentos (1 un.)	in	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
POTÊNCIA INSTALADA:						
Bomba de água (2 un.)	Cv	50	60	60	100	150
Unidade hidraulica - Reciproprogrelha (1 un.)	Cv	15	15	15	15	15
Alimentador de biomassa	Cv	20	20	20	30	30
Válvula dosadora selo	Cv	8	8	8	12	12
Rosca alimentadora	Cv	15	15	15	22,5	22,5
Coifas e Redley	Cv	4	4	4	4	4
Exaustor (1 un.)	Cv	100	150	200	300	400
Ventilador underfire (1 un.)	Cv	20	50	75	100	100
Ventilador overfire (1 un.)	Cv	15	20	30	40	60
Potência total instalada	Kw	181,8	251,7	314,3	458,9	584,0

*Para dimensão do alimentador consultar folha de dados do alimentador.

Sujeito a alterações.

www.steammaster.com.br