

Aquecedor Tubular Modelo Horizontal
Fired Tube Boilers Horizontal Type

Aquecedor Tubular Modelo Horizontal

Fired Tube Boilers Horizontal Type

Descrição Geral | General Description

O aquecedor tubular horizontal pressurizado para produção de água quente de aquecimento com queimador, tem um design compacto, ideal para ser instalada em associações, hospitais, edifícios comerciais, clubes, etc.; onde o espaço disponível para a casa de máquinas é reduzido.

O mesmo foi elaborado para trabalhar com queimadores de combustíveis gasosos ou líquidos leves, capazes de garantir a alta pressão necessária para vencer a perda de carga do circuito de gases de combustão.

Sua faixa de potência está compreendida entre 24.000 a 900.000 Kcal/h.

Construção | Structure

Está construída em chapa de aço de carbono e tubos de aço sem costura. Sua estrutura é robusta, fabricada para oferecer vida útil prolongada, sendo controlados rigorosamente materiais, soldagem e etapas de fabricação.

Assim mesmo cada unidade está projetada para uma pressão de trabalho de 5 Kgf/cm². Sob encomenda podem ser fabricadas para pressões superiores.

Os tubos de vapor estão equipados em seu interior com tubulações de fácil remoção, os que permitem um importante aumento de rendimento térmico.

A tampa frontal está devidamente isolada externamente e revestida de material refratário para o seu interior. Sua fixação aparafusada permite um fácil e rápido acesso ao feixe tubular e a câmara de combustão.

A saída de vapor traseiro esta normalmente direcionada para trás ou opcionalmente para cima.

O isolamento é feito em lã de vidro de espessura apropriado e sua cobertura externa é de chapa de alumínio.

Funcionamento | Functional Description

O princípio de funcionamento é denominado de inversão de chama ou chama retorno. A chama se forma dentro do queimador cilíndrico cego invertendo seu sentido de circulação dentro do mesmo. Este arranjo é responsável por etapas de combustão das fases de combustão. Primeiro se produz uma transferência térmica por radiação e em segundo por radiação em convecção. A segunda etapa a partir da tampa frontal dos gases que passam à terceira etapa dentro do feixe tubular, sendo os mesmos evacuados pela caixa de fumaça.

Rendimento | Performance

No aquecedor equipado com o queimador adequado se pode chegar a rendimentos que oscilam entre 85 e 88 %.

Horizontal fire tube boiler with pressurized furnace for the production of hot water for heating has a compact design. It has been designed to operate with burners for gas fuels or light liquids and to guarantee the overpressure needed inside the furnace to beat the charge loss that takes place in the combustion gases circuit.

Its power ranges from 24.000 to 900.000 KCal/h.

Fire tube boilers are made up of carbon steel sheets and steel tubes without flanges. Their structure is designed to provide a lasting useful life provided that materials, weldings and manufacturing steps are rigorously controlled.

Each unit is equipped to support working pressures of 5 kg/cm². If required, they can be manufactured to support higher pressures.

Fume pipes are equipped with easy removable turbulators in their interiors, which allow for an even higher heat performance.

The frontal cap is duly insulated ahead and covered with refractory material in its inside parts. Its bolted structure allows for an easy and quick access to the hollow beam and combustion chamber.

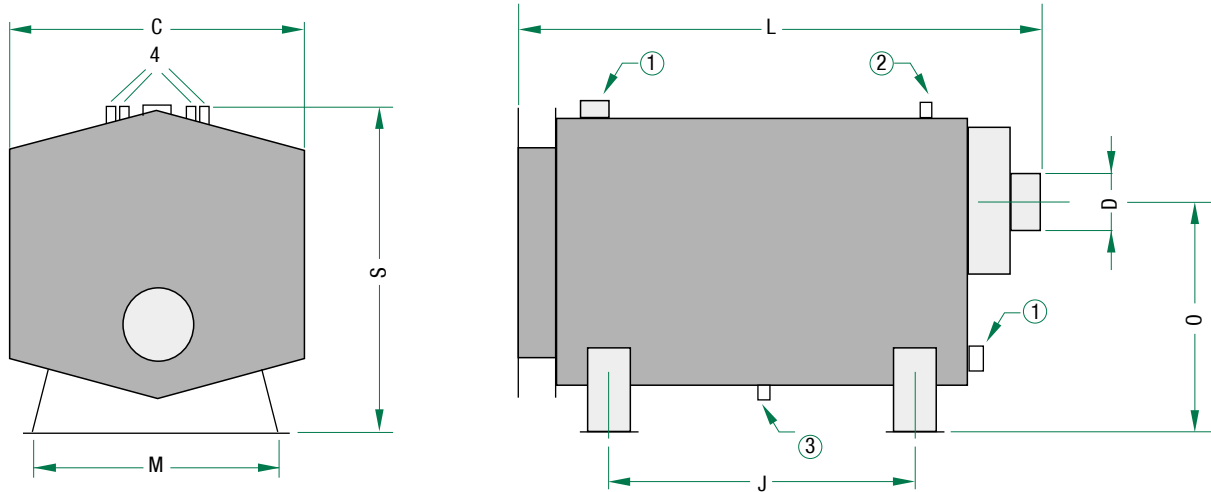
The fume pipes in the back part are generally heading backwards or, if wanted, upwards.

Insulation is achieved through glass wool in convenient widths and, externally, through aluminum sheets.

The principle of operation is the so called return flame. The flame is produced inside its blind cylindrical furnace and then changes its direction to circulate just in the opposite way. This process embodies the first two steps of the combustion phases. In the first step, a thermal transference is produced through radiation, and in the second one, it is produced through radiation and convection. After the second step, from the frontal cap onwards, the gases move onto the third step, inside the hollow beam, to be finally evacuated through the fume box.

In a boiler equipped with the correct burner, the performance achieved goes from 85 to 88%.

Dimensões Gerais | General Dimensions



REFERÊNCIAS

C - largura.
S - altura total.
L - largura total.
D - diâmetro da saída de gases queimandos.
O - distância da saída de gases queimandos até o chão.
M - largura da rede
J - distância entre os eixos da rede.

REFERENCES

C - width.
S - total height.
L - total length.
D - fume pipe diameter.
O - distance between fume pipe and floor.
M - hammock lenght.
J - distance between hammocks axis.

Modelo Type	Potência / Power (Kcal / h)	C	D	F	J	L	M	O	S	Conexões / Connections				Vol (Lts)
										1	2	3	4	
TA HH 24	24.000	630	150	120	370	845	490	575	735	1½"	1 ½"	½"	½"	92
TA HH 30	30.000	630	150	120	370	845	490	575	735	1½"	1 ½"	½"	½"	90
TA HH 36	36.000	630	150	120	370	845	490	575	735	1½"	1 ½"	½"	½"	88
TA HH 42	42.000	630	150	120	370	845	490	575	735	1½"	1 ½"	½"	½"	86
TA HH 50	50.000	630	150	120	370	845	490	575	735	1½"	1 ½"	½"	½"	84
TA HH 60	60.000	630	150	120	470	945	490	575	735	1½"	¾"	¾"	½"	99
TA HH 70	70.000	630	150	120	570	1045	490	575	735	1½"	¾"	¾"	½"	113
TA HH 85	85.000	800	200	120	580	1145	620	720	935	2"	¾"	¾"	½"	206
TA HH 100	100.000	800	200	120	580	1145	620	720	935	2"	¾"	¾"	½"	203
TA HH 120	120.000	800	200	120	580	1145	620	720	935	2"	¾"	¾"	½"	200
TA HH 150	150.000	800	200	120	680	1245	620	720	935	2½"	1"	1"	½"	221
TA HH 165	165.000	900	250	130	780	1435	770	840	1035	2½"	1"	1"	½"	315
TA HH 180	180.000	900	250	130	780	1435	770	840	1035	2½"	1"	1"	½"	311
TA HH 210	210.000	900	250	130	780	1435	770	840	1035	2½"	1"	1"	½"	307
TA HH 250	250.000	900	250	130	880	1435	770	840	1035	2½"	1"	1"	½"	329
TA HH 300	300.000	1000	250	150	1030	1750	800	920	1200	3"	1"	1"	½"	498
TA HH 350	350.000	1000	250	150	1030	1750	800	920	1200	3"	1"	1"	½"	494
TA HH 400	400.000	1000	250	150	1130	1850	800	920	1200	3"	1"	1"	½"	520
TA HH 450	450.000	1100	300	150	1250	1970	900	1020	1300	3"	1"	1"	½"	668
TA HH 500	500.000	1100	300	150	1250	1970	900	1020	1300	3"	1"	1"	½"	663
TA HH 550	550.000	1100	300	150	1350	2070	900	1020	1300	3"	1"	1"	½"	704
TA HH 600	600.000	1250	350	150	1350	2250	1050	1230	1550	4"	1 ¼"	1¼"	½"	959
TA HH 700	700.000	1250	350	150	1350	2250	1050	1230	1550	4"	1 ¼"	1¼"	½"	937
TA HH 800	800.000	1250	350	150	1350	2250	1050	1230	1550	4"	1 ¼"	1¼"	½"	915
TA HH 900	900.000	1250	350	150	1450	2350	1050	1230	1550	4"	1 ¼"	1¼"	½"	965

Nota: As dimensões e os dados que compõem este catálogo são de caráter informativo e podem ser modificados pela Tormene Brasil Americana.
Note: Measures and data on this catalogue are only for reference purposes and can be modified by Tormene Americana without previous warning.

Componentes | Components

A instrumentação básica está composta por:

- Um termostato de trabalho.
- Um termostato de segurança.
- Um hidrômetro.
- Um termômetro.
- Uma chave de esvaziamento.

Normalmente se desenvolve as tabelas de controle necessário à aplicação do cliente, que inclui os intertravamentos de segurança, controle de bombas quando são solicitadas e os sistemas de alarme.

Se um sistema SCADA for utilizado, os comandos são interconectados e são desenvolvidos os sinais necessários para o controle remoto.

Basic instrumental is made up of:

- A working thermostat
- A security thermostat
- A dial hydrometer
- A dial thermometer
- A hollow switch

Usually, control panels are developed according to each client application. These include security interlocks, pump control when required and alarm systems.

If reporting to a SCADA System, commands are inter-connected and the necessary signals for remote control developed.

