



بویلر آبگرم سه پاس عقب مرطوب

Three Pass Wet Back Hot Water Boiler

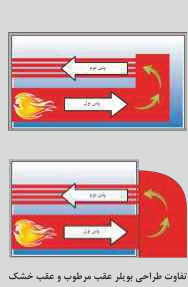




The difference between wetback and dryback hot water boiler design is The wetback boiler design features a reversal chamber that is jacketed, or completely surrounded by water, which is used to direct flue gasses from the furnace to the tube banks. The surrounding water absorbs burner heat, helping improve operating efficiency as heat from combustion goes directly into evenly heating water instead of refractory.

- Design code : B.S 2790 and E.N 12953 (Edition 2016)
- Design appraisal from Lloyd's Register of United Kingdom
- Material codes :
- Sheet metal : B.S 1501-151 G.R 430A, ASTM A516 G.R70, DIN 17155 – 17MN4
- Tubes : B.S 3059, E.N 10216 PART1 H.F.S, DIN 17175-ST 35.8
- Available in outputs from 300,000 Kcal/hr (849KW) To 8,000,000 Kcal/hr (9302KW)
- Available in working pressure from 6 Bar up to 16 Bar
- Output hot water temperature 110 °C
- Heat treatment in 600± 20 °C
- Using Turbolator in the third pass tubes for increase efficiency 5 percent up to 15 percent
- Give I.S.Q.I certificate and CE certificate
- Give all of document as a FINAL BOOK

در این نوع از بویلر های آب گرم شرکت صنایع پاک فن بخار، محصولات احتراق ساطع شده از مشعل پس از عبور از کوره، به انتها رسیده و توسط محفظه احتراق (چمبر) به پاس دوم لوله ها هدایت می شود و پس از عبور از مسیری لوله های پاس دوم به سمت جعبه دود جلو بویلر باز می گردند. سپس با هدایت توسط جعبه دود جلو با عبور از پاس سوم لوله ها، به سمت دود کش در انتهای بویلر راهی می شوند. راندمان این نوع از بویلر های فایرتیوب طبق محاسبات انجام شده بیشتر از راندمان بویلر های عقب خشک می باشد. تفاوت طراحی این نوع از بویلر ها در مقایسه با بویلر های عقب خشک به صورتی است که در بویلر آب گرم عقب مرطوب چمبر یا محفظه احتراق بصورت کامل با آب در تماس بوده و وظیفه انتقال گازهای داغ حاصل از احتراق را از کوره به لوله های پاس دوم به عهده دارد. بنابراین در این نوع طراحی آب با سطح حرارتی بیشتری در تماس بوده و حرارت بیشتری جذب می کند و در پی آن بازدهی بیشتری را نیز به همراه دارد.



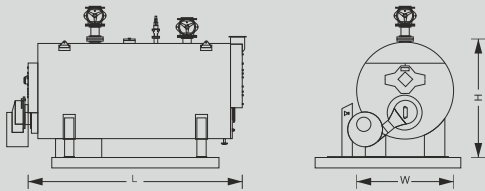
تفاوت طراحی بویلر عقب مرطوب و عقب خشک

- استاندارد طراحی : B.S 2790 & E.N 12953 (Edition 2016)
- گواهینامه تاییدیه نقشه از شرکت Lloyd's Register انگلستان
- استاندارد مصرفی :
- ورق : B.S 1501-151 GR.430A, ASTM A516 GR.70, DIN17155-17MN4
- لوله آتش خوار : B.S 3059, EN 10216 PART1 H.F.S, DIN17175-ST35.8
- ظرفیت ساخت : 300,000 Kcal/hr (349KW) تا 8,000,000 Kcal/hr (9302KW)
- فشار کاری : ۶ تا ۱۶ بار
- دمای آبگرم خروجی : ۱۱۰ °C
- انجام عملیات حرارتی و تنش گیری در دمای ۶۰۰±۲۰ °C
- انجام تست گرم بر روی کلیه بویلر ها
- استفاده از توربولاتور در تیوب های پاس سوم جهت افزایش ۵ الی ۱۵ درصدی راندمان بویلر
- ارائه پلاک شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران و پلاک استاندارد اتحادیه اروپا CE
- ارائه کلیه مدارک ساخت و بازرسی در قالب FINAL BOOK

Technical data

مشخصات فنی

MODEL	Thermal Capacity			Max. fuel Consumption		Furnace Pressure Drop m bar	Length (L) mm	Width (W) mm	Height (H) mm
	Kcal / hr	Kw	Btu / hr	Oil Lit/hr	Gas m ³ / hr				
PFBHWW-300	300,000	349	1,200,000	44	41	3.8	1,930	1,150	1,750
PFBHWW-400	400,000	465	1,600,000	59	54	3.5	2,130	1,300	1,900
PFBHWW-500	500,000	581	2,000,000	74	68	4.5	2,290	1,300	1,900
PFBHWW-600	600,000	698	2,400,000	89	82	6.3	2,774	1,300	1,900
PFBHWW-700	700,000	814	2,800,000	103	95	8.0	3,074	1,300	1,900
PFBHWW-800	800,000	930	3,200,000	118	109	6.0	2,774	1,500	2,100
PFBHWW-1000	1,000,000	1,163	4,000,000	148	136	6.0	2,816	1,600	2,200
PFBHWW-1250	1,250,000	1,453	5,000,000	185	170	5.8	3,578	1,680	2,280
PFBHWW-1500	1,500,000	1,744	6,000,000	222	204	7.2	3,278	1,616	2,260
PFBHWW-2000	2,000,000	2,326	8,000,000	296	272	6.0	4,166	1,820	2,420
PFBHWW-2500	2,500,000	2,907	10,000,000	369	340	11.0	4,270	1,964	2,564
PFBHWW-3000	3,000,000	3,488	12,000,000	443	408	13.5	4,590	2,000	2,600
PFBHWW-4000	4,000,000	4,651	16,000,000	591	543	12.0	5,050	2,500	3,100
PFBHWW-5000	5,000,000	5,814	20,000,000	739	679	13.3	5,300	2,800	3,400
PFBHWW-6000	6,000,000	6,977	24,000,000	887	815	14.0	5,400	3,000	3,600
PFBHWW-8000	8,000,000	9,302	32,000,000	1,182	1,087	15.0	5,500	3,300	3,900



Dimensions (in millimeters) are given for guidance and may be subject to change.
Further data sheet for other boiler outputs are available on request.

MODEL	Chimney Diameter	Tankage Volume	Empty Weight At 6 bar	Empty Weight At 8 bar	Empty Weight At 10 bar
	mm	Lit	Kg	Kg	Kg
PFBHWW-300	250	630	1,007	1,024	1,034
PFBHWW-400	250	864	1,368	1,393	1,406
PFBHWW-500	250	990	1,453	1,498	1,511
PFBHWW-600	300	1,275	1,625	1,677	1,816
PFBHWW-700	300	1,479	1,922	1,958	2,118
PFBHWW-800	300	1,774	2,220	2,261	2,353
PFBHWW-1000	350	1,940	2,534	2,611	2,946
PFBHWW-1250	380	2208	3288	3516	3973
PFBHWW-1500	400	2949	3822	4121	4811
PFBHWW-2000	450	4,004	6,264	6,451	7,706
PFBHWW-2500	500	5,316	6,174	6,736	7,788
PFBHWW-3000	550	5,897	7,650	8,666	9,376
PFBHWW-4000	600	11,423	11,135	12,494	14,250
PFBHWW-5000	680	15,727	14,525	16,527	18,456
PFBHWW-6000	750	18,215	17,088	19,127	22,284
PFBHWW-8000	850	22,749	20,912	23,094	26,723

MODEL	Water inlet & Water outlet					Safety Valve				Exp. Tank	Drain
	$\Delta T=10$	$\Delta T=20$	$\Delta T=25$	$\Delta T=40$	$\Delta T=50$	6 Bar	8 Bar	10 Bar	15 Bar	PN 40	PN 40
	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch	inch
PFBHWW-300	3	2 1/2	2	1 1/2	1 1/2	1	1	1	1	1	1
PFBHWW-400	4	2 1/2	2 1/2	2	1 1/2	1	1	1	1	1	1
PFBHWW-500	4	3	2 1/2	2	2	1	1	1	1	1	1
PFBHWW-600	5	3	3	2 1/2	2	1	1	1	1	1	1
PFBHWW-700	5	4	3	2 1/2	2 1/2	1 1/4	1	1	1	1	1
PFBHWW-800	5	4	4	2 1/2	1 1/2	1 1/4	1 1/4	1	1	1	1
PFBHWW-1000	6	4	4	3	2 1/2	1 1/2	1 1/4	1 1/4	1	1	1
PFBHWW-1250	6	5	4	4	3	1 1/2	1 1/2	1 1/4	1 1/4	1	1
PFBHWW-1500	8	5	5	4	3	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/4	1	1 1/4
PFBHWW-2000	8	6	5	4	4	2	2	1 1/2	1 1/2	1	1 1/2
PFBHWW-2500	10	6	6	5	4	2	2	2	1 1/2	1 1/4	1 1/2
PFBHWW-3000	10	8	6	5	5	2 1/2	2 1/2	2	2	1 1/2	1 1/2
PFBHWW-4000	12	8	8	6	5	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2	1 1/4	2
PFBHWW-5000	14	10	8	6	6	3	2 1/2	2 1/2	2 1/2	1 1/4	2
PFBHWW-6000	16	10	10	8	8	3	3	3	2 1/2	1 1/2	2
PFBHWW-8000	16	12	10	8	8	4	4	3	3	1 1/2	2