

# High Pressure Three Pass Superheated Water Boiler

Üç Geçişli Alev Duman Borulu Yüksek Basıncılı Kızgın Su Kazanı

CE

**SHW**

**Three pass, oil and gas fired,  
fire tube hot water boiler  
from 700 - 23.000 kW**

700- 23.200 kW ısı kapasiteli,  
alev-duman borulu, sıvı ve gaz yakıtlı,  
üç geçişli kızgın su kazanı



**40**  
years  
**erensan**  
"The Heating Engineer"

[www.erensan.com.tr](http://www.erensan.com.tr)



## SHW High Pressure Three Pass Superheated Water Boiler

Capacity: 700 kW - 23 MW.

Maximum Operating Temperature: 140 °C

Maximum Operating Pressure: 16 bar

- Computer aided design in compliance with Latest European Norms.
- Suitable for heavy duty operation conditions, peak and fluctuating demands.
- Suitable for long distance central city heating systems.
- Maximum benefit from heating surface with Wet-Back Design
- Burner selection flexibility
- Low Thermal Inertia reduced service cost, better heat transfer in combustion chamber and Lox-Nox emissions
- Low firing rate, more effective use of radiation heat transfer surfaces, best combustion emissions in combustion chamber
- Suitable to operate with Rotary-Cup type or Pressure-Jet type burners.
- Up to %96 efficiency at LHV with economizer, more fuel saves.

### Working Principle

SHW is used for producing superheated water without boiling and evaporating of water under high pressure. Combustion chamber is connected to flame-reserve chamber at the back. Combustion gasses go in to second-pass flue-gas tubes through this chamber. Flue gasses go in to front smoke box and there, they go in 3rd pass tubes. They reach to rear box the boiler after 3rd pass tubes. This kind of working principle allows to boiler to work at heavy duty operating conditions, for peak energy demands, at high inertia with all kinds of burners including Rotary-Cup type.

## SHW Üç Geçişli Alev Duman Borulu Yüksek Basıncılı Kızgın Su Kazanı

Kapasite: 700 kW - 23 MW.

Maksimum İşletme Sıcaklığı: 140 °C

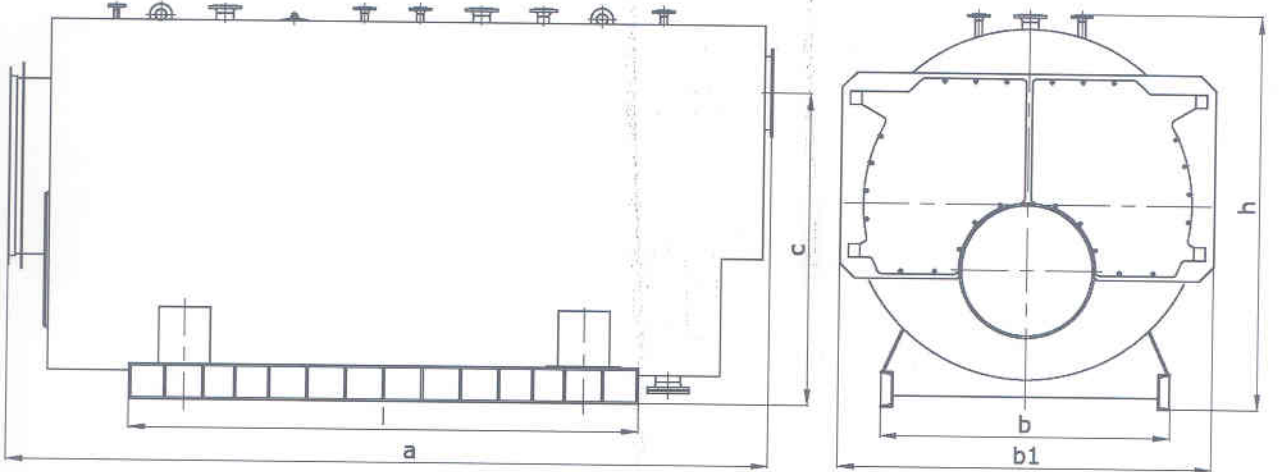
Maksimum İşletme Basıncı: 16 bar

- Avrupa normlarına uygun bilgisayar destekli dizayn
- Ağır çalışma şartları, ani enerji çekişleri ve enerji çekiş dalgalanmalarına uygunluk
- Merkezi sistem şehir ısıtmaları için uygunluk
- Wet-Back tasarımı ile ısı transfer yüzeyinden maksimum fayda
- Brülör seçiminde esneklik
- Düşük ısı atalet, düşük servis maliyeti, külhanda daha iyi ısı transferi, düşük Nox
- Düşük külhan ısı yüklemesi, radyasyon ısı transfer yüzeylerinin daha verimli kullanımı, yanma odası içinde tam yanma
- Dönel tip basıncılı brülör'le çalışabilme imkanı
- Ekonomizörlü %96'ya varan verim, yakıt tasarrufu

### Çalışma Prensibi

Yüksek basınç altında kaynama nedeniyle buharlaşmaya uğramadan kızgın su üretimi amacıyla kullanılacak olan bu kazanların yanma odası cehennemlik bölümüne açılır.

Burada dönen gazlar ikinci geçiş duman borularına gider. Ön duman sandığından dönen duman gazları üçüncü geçiş boruları ile arka duman sandığına ulaşır. Bu çalışma prensibi, ağır çalışma şartlarında, ani enerji çekişlerinde, yüksek ataler ve döner tip dahil her çeşit brülörle çalışma imkanı verir.



Erensan Isı Cihazları Pazarlama ve Servis A.Ş.

İstanbul: Sanayi Cad. Altay Sok. No:7 34196 Yenibosna - İstanbul / TÜRKİYE Tel: +90 212 551 05 00 Pbx Fax: +90 212 551 34 84  
Ankara: Farabi Sok, 5/1 06680 Çankaya - Ankara / TÜRKİYE Tel: +90 312 427 67 37 Fax: +90 312 428 48 72

www.eren-san.com.tr / e-mail: info@eren-san.com.tr

## SHW BOILER DIMENSIONS / SHW KAZAN ÖLÇÜLERİ

Type / Tip	SHW	0807	1008	1210	1513	1815	2016	2520	3025
Heat Output / Kapasite	(kcal/h)	688,000	860,000	1,032,000	1,290,000	1,548,000	1,720,000	2,150,000	2,580,000
Heat Output / Kapasite	(kW)	800	1,000	1,200	1,500	1,800	2,000	2,500	3,000
Gas Input / Gaz Miktarı	(Nm <sup>3</sup> /h)	921	1,053	1,331	1,711	1,974	2,106	2,633	3,291
Oil Input / Yakıt Miktarı	(kg/h)	71	81	102	132	152	162	203	253
Flue Gas Pressure Drop / Duman Tarafı Basınç Kaybı	(mbar)	5	6	6	6	6	6	6	6
Approx Empty Weight / Yaklaşık Boş Ağırlık	(kg)	4,277	4,537	5,304	6,081	7,009	7,403	8,642	10,571
Water Volume / Su Hacmi	(lt)	3,278	3,536	4,596	5,030	6,154	6,124	7,157	8,919
a	(mm)	3,936	4,180	4,400	4,460	4,555	4,620	4,935	5,275
b	(mm)	1,235	1,450	1,450	1,650	1,750	1,650	1,700	1,900
b1	(mm)	2,000	2,052	2,130	2,230	2,260	2,300	2,380	2,530
c	(mm)	1,599	1,602	1,722	1,780	1,932	1,938	2,003	2,122
l	(mm)	2,675	2,610	2,730	2,790	2,880	2,950	3,260	3,460
h	(mm)	2,021	2,021	2,154	2,255	2,400	2,400	2,490	2,640

## SHW BOILER DIMENSIONS / SHW KAZAN ÖLÇÜLERİ

Type / Tip	SHW	3530	4035	4540	5045	6050	7060	8070	9080	10090
Heat Output / Kapasite	(kcal/h)	3,010,000	3,440,000	3,870,000	4,300,000	5,160,000	6,020,000	6,880,000	7,740,000	8,600,000
Heat Output / Kapasite	(kW)	3,500	4,000	4,500	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000
Gas Input / Gaz Miktarı	(Nm <sup>3</sup> /h)	3,949	4,607	5,265	5,923	6,581	7,898	9,214	10,530	11,846
Oil Input / Yakıt Miktarı	(kg/h)	304	354	405	456	506	608	709	810	911
Minimum Flow Rate / Minimum Debi	(m <sup>3</sup> /h)	60,200	68,800	77,400	86,000	103,200	120,400	137,600	154,800	172,000
Flue Gas Pressure Drop / Duman Tarafı Basınç Kaybı	(mbar)	7	7	7	7	8	9	9	9	10
Approx Empty Weight / Yaklaşık Boş Ağırlık	(kg)	11,647	13,290	14,727	16,252	17,578	19,625	21,515	25,350	26,817
Water Volume / Su Hacmi	(lt)	9,720	11,028	13,160	14,257	15,866	16,767	19,729	20,793	22,688
a	(mm)	5,555	5,810	6,050	6,270	6,740	6,785	7,170	7,515	7,860
b	(mm)	1,950	2,000	2,040	2,100	2,150	2,280	2,400	2,430	2,460
b1	(mm)	2,575	2,670	2,780	2,840	2,860	2,970	3,110	3,100	3,200
c	(mm)	2,173	2,212	2,310	2,389	2,384	2,529	2,616	2,651	2,706
l	(mm)	2,625	3,875	4,120	4,300	4,760	4,755	5,140	5,235	5,615
h	(mm)	2,690	2,780	2,900	2,980	3,000	3,170	3,290	3,370	3,490

## SHW BOILER DIMENSIONS / SHW KAZAN ÖLÇÜLERİ

Type / Tip	SHW-T	120100	146120	175146	232195
Heat Output / Kapasite	(kcal/h)	10,320,000	12,556,000	15,050,000	20,000,000
Heat Output / Kapasite	(kW)	12,000	14,000	17,000	23,000
Gas Input / Gaz Miktarı	(Nm <sup>3</sup> /h)	13237	15885	19327	25706
Oil Input / Yakıt Miktarı	(kg/h)	1018	1222	1487	1977
Minimum Flow Rate / Minimum Debi	(m <sup>3</sup> /h)	206400	251120	301000	400000
Flue Gas Pressure Drop / Duman Tarafı Basınç Kaybı	(mbar)	10	10	10	9
Approx Empty Weight / Yaklaşık Boş Ağırlık	(kg)	32,086	37,697	44,490	56,921
Water Volume / Su Hacmi	(lt)	28,901	36,674	41,976	49,473
a	(mm)	6,948	7,450	7,972	8,240
b	(mm)	3,110	3,110	3,500	3,383
c	(mm)	3,323	3,499	3,574	3,893
l	(mm)	4,637	5,118	5,835	5,930
b1	(mm)	3,870	4,120	4,306	4,670
h	(mm)	4,092	4,313	4,432	4,830



Erensan Isı Cihazları Pazarlama ve Servis A.Ş.

İstanbul: Sanayi Cad. Altay Sok. No:7 34196 Yenibosna - İstanbul / TÜRKİYE Tel: +90 212 551 05 00 Pbx Fax: +90 212 551 34 84  
Ankara: Farabi Sok. 5/1 06680 Çankaya - Ankara / TÜRKİYE Tel: +90 312 427 67 37 Fax: +90 312 428 48 72

www.erensan.com.tr / e-mail: info@erensan.com.tr



**erensan**

**"Isı Mühendisi"**

Erensan Isı Cihazları Pazarlama ve Servis A.Ş.

İstanbul: Sanayi Cd. Altay Sk. No: 7 34196 Yenibosna / İstanbul / TÜRKİYE Tel: +90 212 551 05 00 Pbx Fax: +90 212 551 34 84

Ankara: Farabi Sk. 5/1 06680 Çankaya / Ankara / TÜRKİYE Tel: +90 312 427 67 37 Fax: +90 312 428 48 72

[www.erensan.com.tr](http://www.erensan.com.tr) / e-mail: [info@erensan.com.tr](mailto:info@erensan.com.tr)



[www.erensan.com.tr](http://www.erensan.com.tr)