

دیگ های بخار گروه صنعتی انصار از ظرفیت ۷۵ کیلوگرم در ساعت تا ظرفیت ۳۲ تن در ساعت به صورت سه پاس و با راندمان بالا و در سه مدل افقی Wet Back ، افقی Dry Back و عمودی تولید می گردد.

پلاک استاندارد ملی ایران و دفترچه بازرسی فنی صادر می گردد.

دارای کوره تمام کاروگیت (چین دار).

دارای دریچه های نفر رو و سر رو جهت بازدید داخل دیگ و دریچه های دست رو جهت رسوب گیری.

دارای سیستم و دریچه انفجار جهت جلوگیری از انفجارات احتراق مشعل.

امکان نصب سوپر هیتر، اکونومایزر و رکوپراتور.



کلیه ورق های مصرفی در ساخت آبگیر، کوره اصلی، محفظه برگشت و تیوب شیت ها از نوع ورق آتشیوار DIN17155-17MN4 می باشد این نوع ورق مخصوص ساخت دیگ های بخار بوده و از استحکام کششی بالایی برخوردار است.

لوله های مصرفی تماماً از نوع بدون درز آتش خوار و طبق استاندارد DIN17175-ST35.8 می باشد.

کلیه جوشکاری ها بر اساس WPS و PQR تایید شده اداره استاندارد و توسط جوشکاران دارای گواهینامه تایید صلاحیت انجام می گیرد.

کلیه الکترود های مصرفی از نوع E7018 و با پیش گرم ۳۰۰ درجه سانتیگراد و جوش های اصلی با دستگاه جوش اتوماتیک از نوع زیر پودری می باشد .

کلیه جوش های انجام شده توسط تیم کنترل کیفی به روش های MT (ذرات مغناطیسی) ، UT (اولتراسونیک) و RT (رادیوگرافی) کنترل می گردد.

پس از اتمام مونتاژ ، دیگ با فشار ۱/۵ برابر فشار طراحی به صورت هیدرواستاتیک در حضور بازرس اداره استاندارد تست شده و سرانجام با پشم سنگ یا الیاف سرامیک به ضخامت حداقل ۱۰۰ میلی متر عایق و با روکش استنلس استیل به ضخامت حداقل ۱ میلیمتر پوشش داده می شود.

کلیه مواد مصرفی و مراحل ساخت توسط شرکت های دارای گواهینامه تایید صلاحیت بازرسی فنی در زمینه دیگ های بخار مورد بازرسی و کنترل کیفیت قرار گرفته و نهایتاً

Steam Boilers

Steam boilers of Ansar Industrial Group are manufactured with a capacity of 75 kg to 32 tons per hour in three-pass type and high-efficiency and in three models of horizontal Wet Back, horizontal Dry Back and Vertical.

- All sheets used in constructing the shell, the main furnace, reversal chamber and tube sheets are made of DIN17155-17MN4 refractory steel sheet. This sheet is used in making steam boilers and has a high tensile strength.
- All tubes used are made of seamless refractory steel and in accordance with the standard DIN17175-ST35.8.
- The whole welding operations are performed by welders holding accreditation certificate based on WPS and PQR approved by the Standards Organization.
- All consumable electrodes are of the type E7018 and preheat of 300 °C, and the main welding is done with automatic submerged welding machine.
- The whole welding process is controlled by a team of quality control using methods of MT (Magnetic particles), UT (Ultrasonic), and RT (Radiography).
- After being assembled, the boiler is tested with a hydrostatic pressure equal to 1.5 times the design pressure in the presence of inspectors of the Standards Organization. It is finally insulated with at least 100 mm thick rock wool or ceramic fiber and coated with stainless steel with a minimum thickness of 1 mm.
- All consumables and manufacturing processes are inspected by companies holding certificate of technical inspection of boilers. After controlling

their quality, Iran national standard plate and inspection booklet are finally issued.

- With corrugated furnace.
- With manhole and headhole for visiting inside the boiler and handholes for sediment removal.
- With an explosion system and valve to prevent explosions of the burner combustion.
- Possibility of installing super heater , economizer and recuperator .





▲ Steam Boilers Capacity: 15,000 lb/h Working Pressure : 10 Bar Test Pressure: 16.5 Bar



▲ Vertical and Horizontal Steam Boilers

Steam Boilers

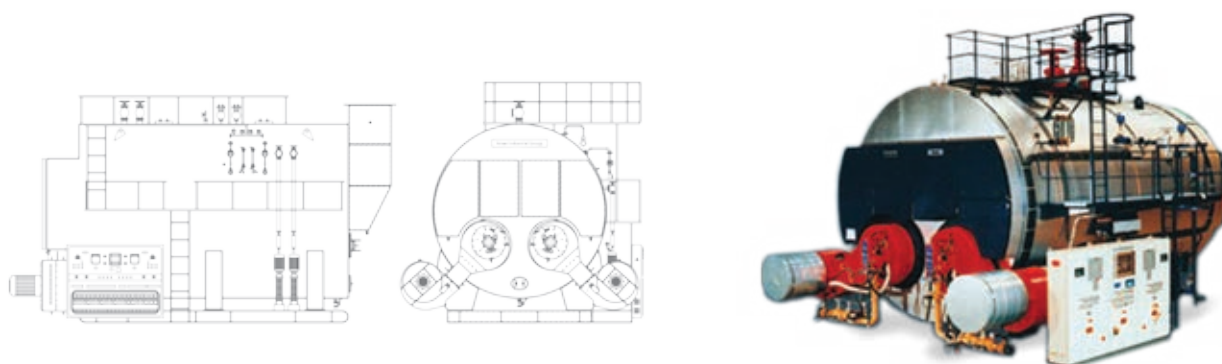


▲ Steam Boilers Capacity: 22,000 lb/h Working Pressure : 10 Bar Test Pressure: 16.5 Bar



▲ Steam Boilers Capacity: 18,000 lb/h Working Pressure : 10 Bar Test Pressure: 16.5 Bar

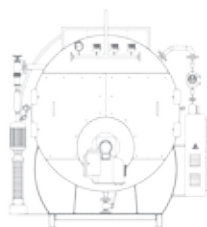
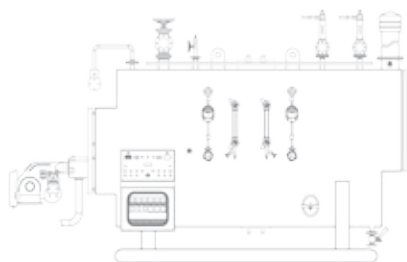
Steam Boiler (Horizontal Wet Back)



Ansar Horizontal Steam Boiler (Wet Back)		AN HSB 10	AN HSB 12	AN HSB 14	AN HSB 16	AN HSB 18 Twin Furnace	AN HSB 20 Twin Furnace	AN HSB 24 Twin Furnace	AN HSB 28 Twin Furnace	AN HSB 32 Twin Furnace
Capacity	ton/h	10	12	14	16	18	20	24	28	32
Thermal Capacity	MCal/h	5650	6780	7910	9040	10170	11300	13560	15820	18080
Net Weight	ton	24.5	28.5	31.6	36.6	39.6	43.3	51.6	59.3	66.7
Operating Weight	ton	40.3	48	52	60.7	68.7	75.4	91.3	103.3	116.3
Length	mm	6800	7000	7000	7400	6500	7000	7500	8200	8200
Width	mm	2960	3160	3260	3460	3900	3900	4100	4250	4450
Height	mm	3400	3620	3770	3990	4480	4480	4680	4870	5070
Base Frame Length	mm	6000	6000	6000	6200	5000	5500	6000	6500	6500
Base Frame Width	mm	2200	2380	2470	2640	2980	2980	3150	3230	3400
Steam Outlet 10bar	Inch	6	8	8	8	10	10	10	12	12
Steam Outlet 14bar	Inch	6	6	8	8	8	8	10	10	10
Steam Outlet 18bar	Inch	5	5	6	6	6	8	8	8	10
Steam Outlet 22bar	Inch	5	5	5	5	6	6	6	8	8
Safety Valve	Inch	2×2 ½	2×3	2×3	2×3	2×4	2×4	2×4	2×5	2×5
Feed Water	Inch	2 ½	2×2	2×2	2×2 ½	2×2 ½	2×2 ½	2×2 ½	2×3	2×3
Drain	Inch	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Vent	Inch	2	2	2	2	2	2	2 ½	2 ½	2 ½
Control Collector	Inch	2	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½

- Based on the standards of ASME, BS 2790, and 4231 of Iran national standard.
- Data of the above table is based on the working pressure of 10 bar, design pressure of 11 bar, and test pressure of 16.5 bar.
- The flanges used up to pressures of 10, 16, and 25 bar are respectively PN16, PN25, and PN40.
- Dimensions of accessories (burner, pump, safety valve, etc.) will be added to the above dimensions.
- All specifications can be adjusted to the customer's request according to the standards above.
- All specifications in above table are subject to change without notice.

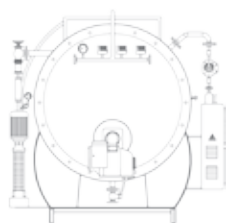
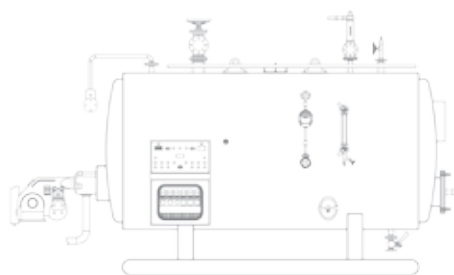
Steam Boiler (Horizontal Wet Back)



Ansar Horizontal Steam Boiler (Wet Back)		AN HSB 1.5	AN HSB 2	AN HSB 2.5	AN HSB 3	AN HSB 4	AN HSB 5	AN HSB 6	AN HSB 7	AN HSB 8	AN HSB 9
Capacity	ton/h	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	8	9
Thermal Capacity	MCal/h	848	1130	1413	1695	2260	2825	3390	3955	4520	5085
Net Weight	ton	4.4	5.3	6	7.4	8.7	11.3	14	16.5	20	21.6
Operating Weight	ton	6.9	8.2	9.2	11.5	13.8	18.3	22.8	25.7	33.2	34.6
Length	mm	3510	3670	3740	4240	4810	5310	5380	5880	5950	6000
Width	mm	1700	1740	1870	1970	2050	2170	2490	2520	2790	2880
Height	mm	2130	2170	2280	2400	2470	2590	2910	3030	3230	3300
Base Frame Length	mm	2840	3000	3000	3500	4000	4500	4500	5000	5000	5000
Base Frame Width	mm	1200	1250	1350	1400	1450	1550	1900	1900	2100	2150
Steam Outlet 10bar	Inch	2 ½	3	3	4	4	5	5	6	6	6
Steam Outlet 14bar	Inch	2 ½	3	3	4	4	5	5	5	6	6
Steam Outlet 18bar	Inch	2 ½	2 ½	2 ½	3	3	4	4	4	5	5
Steam Outlet 22bar	Inch	2	2	2	2 ½	2 ½	3	3	4	4	4
Safety Valve	Inch	1 ½	1 ½	2	2	2	2×2	2×2	2×2 ½	2×2 ½	2×2 ½
Feed Water	Inch	1	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	2	2	2	2 ½	2 ½
Drain	Inch	1 ¼	1 ¼	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	2	2	2	2
Vent	Inch	1	1	1	1	1	1 ½	1 ½	1 ½	2	2
Control Collector	Inch	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	2	2	2	2	2

- Based on the standards of ASME, BS 2790, and 4231 of Iran national standard.
- Data of the above table is based on the working pressure of 10 bar, design pressure of 11 bar, and test pressure of 16.5 bar.
- The flanges used up to pressures of 10, 16, and 25 bar are respectively PN16, PN25, and PN40.
- Dimensions of accessories (burner, pump, safety valve, etc.) will be added to the above dimensions.
- All specifications can be adjusted to the customer's request according to the standards above.
- All specifications in above table are subject to change without notice.

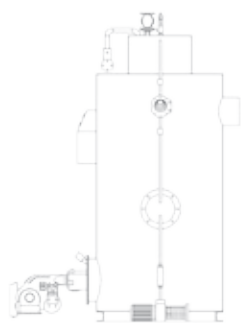
Steam Boiler (Horizontal Dry Back)



Ansar Horizontal Steam Boiler (Dry Back)		AN HSB 0.5	AN HSB 0.75	AN HSB 1	AN HSB 1.25	AN HSB 1.5
Capacity	ton/h	0.5	0.75	1	1.25	1.5
Thermal Capacity	MCal/h	290	424	565	710	848
Net Weight	ton	2.8	3.2	3.5	3.9	4.6
Operating Weight	ton	4.2	4.9	5.4	6.1	7
Length	mm	2550	2550	2850	2900	3150
Width	mm	1400	1550	1550	1650	1650
Height	mm	1800	1950	1950	2050	2050
Base Frame Length	mm	2000	2000	2250	2250	2500
Base Frame Width	mm	910	990	990	1100	1100
Exhaust Diameter	mm	250	250	320	320	370
Steam Outlet	Inch	1½	2	2	2 ½	2 ½
Safety Valve	Inch	1½	1½	2	2	2
Feed Water	Inch	1	1	1	1	1
Drain	Inch	1	1	1	1¼	1¼
Vent	Inch	1	1	1	1	1
Control Collector	Inch	1½	1½	1½	1½	1½

- Based on the standards of ASME, BS 2790, and 4231 of Iran national standard.
- Data of the above table is based on the working pressure of 10 bar, design pressure of 11 bar, and test pressure of 16.5 bar.
- The flanges used up to pressures of 10, 16, and 25 bar are respectively PN16, PN25, and PN40.
- Dimensions of accessories (burner, pump, safety valve, etc.) will be added to the above dimensions.
- All specifications can be adjusted to the customer's request according to the standards above.
- All specifications in above table are subject to change without notice.

Steam Boiler (Vertical)



Ansar Vertical Steam Boiler		AN VSB 75	AN VSB 100	AN VSB 150	AN VSB 200	AN VSB 250	AN VSB 300	AN VSB 400	AN VSB 500
Capacity	Kg/h	75	100	150	200	250	300	400	500
Thermal Capacity	MCal/h	45	60	90	115	145	180	230	290
Net Weight	Kg	670	730	890	1180	1310	1530	1780	1870
Operating Weight	Kg	890	955	1170	1520	1770	2030	2295	2470
Length	mm	900	900	1000	1090	1120	1170	1220	1220
Width	mm	700	700	800	890	920	970	1020	1020
Height	mm	1630	1700	1800	1800	2000	2000	2020	2150
Exhaust Diameter	mm	140	140	170	170	170	220	220	250
Steam Outlet	Inch	1	1	1	1	1½	1½	1½	1½
Safety Valve	Inch	¾	¾	¾	¾	1	1	1	1½
Feed Water	Inch	1	1	1	1	1	1	1	1
Drain	Inch	¾	¾	¾	¾	1	1	1	1
Control Collector	Inch	1	1	1	1	1	1	1	1

- Based on the standards of ASME, BS 2790, and 4231 of Iran national standard.
- Data of the above table is based on the working pressure of 10 bar, design pressure of 11 bar, and test pressure of 16.5 bar.
- Manufacturing horizontal steam boilers from the capacity of 300 kg/hr and above is also possible.
- Dimensions of accessories (burner, pump, safety valve, etc.) will be added to the above dimensions.
- All specifications can be adjusted to the customer's request according to the standards above.
- All specifications in above table are subject to change without notice.

اتوکلاوهای گروه صنعتی انصار در ابعاد و فشارهای مختلف بر اساس استاندارد ASME با ضریب اطمینان و ایمنی بالا و درب سریع باز شو بر اساس نیاز پروژه به صورت اختصاصی طراحی و تولید می گردد.

می گردد که کارکرد مطمئن و ایمن اتوکلاو را تضمین نماید. همچنین پس از ساخت، جهت اطمینان از عملکرد، تست های غیر مخرب شامل تست های رادیوگرافی (RT)، اولتراسونیک (UT) و هیدرواستاتیک انجام خواهد شد.

اتوکلاوهای گروه صنعتی انصار دارای درب سریع باز شو به صورت هیدرولیک یا پنوماتیک بوده و به صورت بازشونده از بالا و یا باز شونده از کنار می باشد.

اتوکلاوهای صنعتی جهت خط تولید بتن سبک (AAC)، پخت لاستیک، استریل کردن، خشک کردن چوب و سایر فرایندهایی که نیاز به فراوری با بخار آب در دما و فشار بالا دارند مورد استفاده قرار می گیرد.

طراحی و آنالیز مکانیکی اتوکلاوها که از جمله مخازن تحت فشار می باشند توسط نرم افزارهای مهندسی با دقت بالا انجام شده و ضخامت ورق های آلیاژی به گونه ای انتخاب



Steam Autoclaves of Ansar Industrial Group are available with different dimensions and operating pressures and are manufactured with a high safety factor and quick-opening doors in compliance with the ASME standard, based on the custom requirements of projects.

Industrial autoclaves for AAC (Autoclaved Aerated Concrete) production lines, rubber curing, sterilization, wood drying, or any process that requires vapor processing at high temperature and pressure.

The autoclaves are designed and analyzed mechanically using accurate engineering software programs, and the thicknesses of sheet

metals were selected to ensure the safe and reliable function of the machine. Further, after production, the devices are Radiography (RT), Ultrasonic (UT), and hydrostatically tested to ensure their correct function.

Ansar's autoclaves are equipped with quick-opening, hydraulic or pneumatic, side-swung or top-swung doors.

سوپر هیتر های گروه صنعتی انصار جهت حذف رطوبت و فوق گرم نمودن بخار در ظرفیت ها و دماهای مختلف بر اساس نیاز پروژه به صورت اختصاصی طراحی و تولید می گردد.

دمای بالا بوده و یا در مواردی که رطوبت بخار موجب بروز مشکلاتی مانند خوردگی می گردد کاربرد دارد.

جنس لوله های سوپر هیتر بسته به دما و فشار بخار مورد نیاز می تواند کربن استیل، آلیاژی، استنلس استیل و یا از جنس آلیاژ های نیکل انتخاب گردد. مقاومت به حرارت و خوردگی از پارامتر های دارای اهمیت در انتخاب جنس و ضخامت این لوله ها می باشد.

سوپر هیتر یک مبدل حرارتی جهت تبدیل بخار اشباع به بخار خشک می باشد. این دستگاه می تواند به صورت یکپارچه با دیگ بخار و به صورت یک مبدل ثانویه تولید شده که در این حالت سیال گرم کننده، گاز های حاصل از احتراق مشعل بوده و یا به صورت یک سیستم مستقل با مشعل مجزا تولید گردد.

بخار سوپر هیت یا خشک در صنایعی که نیازمند بخار با



Super Heaters of Ansar Industrial Group are available in different capacities and temperature ranges for removing liquid water and superheating steam and are offered with custom designs specific to the conditions of each project.

The superheater is a heat exchanger that serves to convert saturated steam into dry steam. The equipment can be a standalone system with a dedicated burner or can be integrated into the boiler as a supplementary exchanger—in which case the gaseous combustion products of the burner serve as the heating fluid.

The superheated (dry) steam is used in industries where there is a demand for

high-temperature steam or where the liquid moisture can lead to such problems as corrosion.

Depending on the working temperature and pressure, the superheater tubes can be made of alloy steel, stainless steel, or nickel-based alloys. Thermal and corrosion resistance are also significant in selecting the tube material and thickness.

دیگ های بخار تمیز گروه صنعتی انصار جهت تولید بخار استریل و تمیز، فاقد هرگونه آلودگی و ذرات مضر طراحی و تولید می گردد.

- دیگ های بخار تمیز در صنایع دارویی، آرایشی، غذایی، بیمارستان ها و... که از بخار به صورت مستقیم در فرآیند تولید یا استریل کردن استفاده می شود، کاربرد دارد.
- کلیه قسمت های در تماس با بخار در دیگ های بخار تمیز از جنس استنلس استیل می باشد.
- طراحی و ساخت دیگ های بخار تمیز می تواند بر اساس یکی از مولدهای بخار، روغن داغ و یا آب داغ باشد.

Clean Steam Boilers of Ansar Industrial Group are produced for supplying sterilized, clean steam free of harmful pollutants and particulates.

- Clean boilers are commonly used in the pharmaceutical, cosmetics, and food industries, as well as hospitals and other facilities where the steam is used either directly in the process or for sterilization.
- All parts of clean steam boilers that are in contact with the steam are made of stainless steel.
- Clean boilers can be designed and produced for steam, hot water, or hot oil generators.

Heat Recovery Boiler

دیگ بازیاب حرارت

دیگ های بازیاب حرارت گروه صنعتی انصار جهت تولید بخار یا آبگرم از حرارت اتلافی خروجی از توربین های گازی یا ژنراتور های دیزلی طراحی و تولید می گردد.

- دیگ های بازیاب حرارت گروه صنعتی انصار به صورت فایر تیوب، تک پاس و با سطح انتقال حرارت بالا بر اساس استاندارد BS EN12953 طراحی و تولید می گردد.
- از جمله کاربرد های اصلی دیگ های بازیاب حرارت نیروگاه های سیکل ترکیبی و مجموعه های تولید همزمان حرارت و الکتریسیته (CHP) می باشد.

Heat Recovery Boilers of Ansar Industrial Group are offered for producing steam or hot water, drawing on the dissipated heat leaving gas turbines or diesel generators.

- We offer fire-tube, single-pass, heat recovery boilers with large heat transfer surface area according to the BS EN12953 standard.
- Heat recovery boilers are mainly employed in combined cycle power plants and Combined Heat and Power (CHP) systems.

دی اریاتور های گروه صنعتی انصار از ظرفیت ۵ هزار تا ۴۰۰ هزار پوند در ساعت در دو مدل برجی (Tray Type) و طرح پرموتیت (Spray Type) جهت افزایش درجه حرارت و پیش گرمایش آب تغذیه دیگ بخار و حذف اکسیژن و گازهای محلول در آب، تولید می گردد.

گازهای محلول در آب، از ایجاد شوک حرارتی در اثر ورود آب سرد به دیگ بخار جلوگیری می نماید.

دی اریاتور های گروه صنعتی انصار در صورت درخواست به همراه مبدل حرارتی، پمپ سیرکوله و تجهیزات جانبی کنترلی با عایق و روکش استنلس استیل ارائه می گردد.

حذف گازهای محلول از آب تغذیه دیگ بخار امری ضروری می باشد. چرا که وجود اکسیژن عامل اصلی خوردگی در لوله های دیگ بخار بوده و وجود کربن دی اکسید نیز با کاهش pH آب موجب خوردگی اسیدی می گردد.

پیش گرمایش آب تغذیه دیگ بخار علاوه بر کاهش



Deaerators of Ansar Industrial Group are available with a capacity range of 5,000 to 400,000 lb/hr in Tray and Spray types to preheat and raise the temperature of feed water into the boiler and remove the dissolved oxygen and other gases.

➤ The full removal of the dissolved gases from the boiler feed is essential. Oxygen is the main culprit behind the corrosion of boiler tubes, and carbon dioxide promotes acidic corrosion by reducing the pH.

➤ Besides reducing the dissolved gases,

preheating the feed of the boiler prevents thermal shocks caused by the introduction of cold water.

➤ Ansar's deaerators are also offered with heat exchangers, circulation pumps, and controlling accessories with insulation and stainless steel cover.