



حرارت گستر
HARARAT GOSTAR
QUALITY THROUGH DESIGN & WORKMANSHIP
STEAM & WATER TREATMENT

HOT WATER BOILER



NO.86, TALEGHANI AVE., TEHRAN, IRAN
P.O.Box:15875-5371
TEL : (021)77 60 58 89, 77 60 58 93
FAX : (021)77 60 45 31
EMAIL : INFO@HARARAT-GOSTAR.COM
HTTP://WWW.HARARAT-GOSTAR.COM

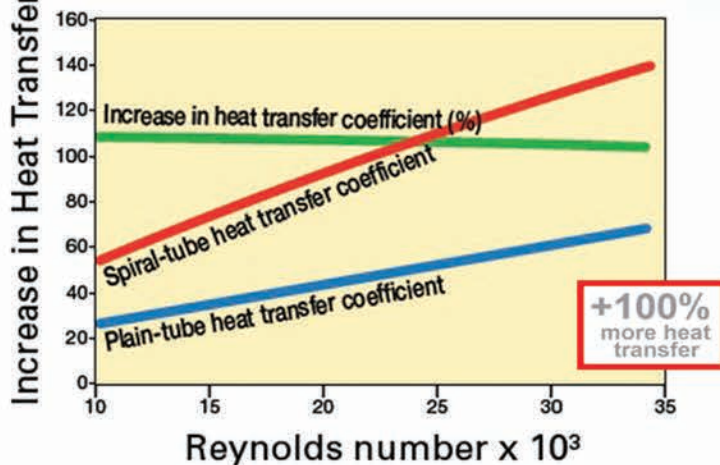
تکنولوژی لوله های اسپیرال بویلرهای حرارت گستر



JOHN THOMPSON SPIRAL-TUBE TECHNOLOGY

For High-efficiency Boilers

Heat Transfer Efficiency of Plain-tubes vs Spiral-tubes



Benefits of Spiral-tubes

- Higher boiler efficiency due to improved heat transfer
- Reduced downtime for maintenance due to self-cleaning characteristic of spiral-tubes
- Reduced operating costs due to lower fuel consumption and lower maintenance costs
- Efficiency of existing boilers can be improved by retrofitting spiral-tubes
- Steam : Fuel ratio – 10 kg steam per kg coal, 16 kg steam per litre heavy oil, 15 kg steam per cubic metre gas.



بالکن کردن باز کند بالا با دوربین
گوشی اطلاعات ما را ذخیره نمایید.

تهران، خیابان طالقانی شرقی، شماره ۸۶ NO.86, TALEGHANI AVE., TEHRAN, IRAN

P.O.Box: 15875-5371 صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۳۷۱

تلفن: ۷۷ ۶۰ ۵۸ ۹۳-۷۷ ۶۰ ۵۸ ۸۹ TEL: (021)77 60 58 89, 77 60 58 93

فکس: ۷۷ ۶۰ ۴۵ ۳۱ FAX: (021)77 60 45 31

HTTP://WWW.HARARAT-GOSTAR.COM EMAIL: INFO@HARARAT-GOSTAR.COM

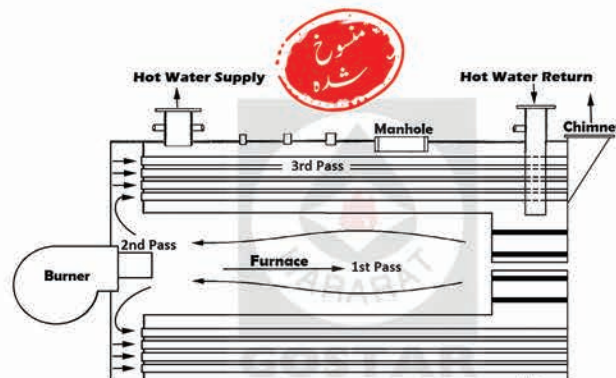
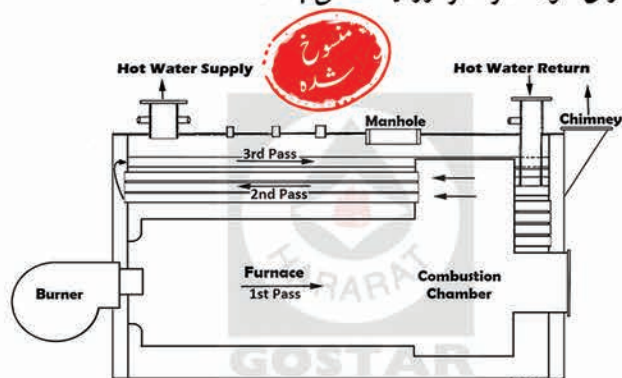
به پایگاه مشتریان حرارت گستر بپیوندید و نرم افزار ما را دانلود نمایید @HARARATGOSTAR



به اطلاع خریداران محترم دیگهای بخار و آبگرم می‌رساند که میزان کیفیت ماشین آلات صنعتی نظیر دیگ های بخار و آبگرم کاملاً به مشخصات فنی ارائه شده از طرف سازنده در زمان ارائه پیشنهاد فنی بستگی داشته و لزوماً هیچ نوع ارتباطی با برند سازنده ندارد؛ چراکه نوع طراحی و ساخت این محصولات، مانند کالاهای مصرفی و یا کالاهای تولید انبوه همانند مواد غذایی، تنها به یک صورت نبوده و دیگهای بخار و آبگرم ممکن است توسط یک برنده انواع مختلف طراحی و ساخته شود. در مقایسه ای مشابه می توان به سازندگان بنام در صنعت خودروسازی (نظیر بنز، بی ام و، هیوندای، کیا، تویوتا و...) اشاره نمود که وجود تنوع قیمت خودرو از زیر ۱۰۰۰۰ دلار تا بیش از ۳۰۰۰۰۰ دلار، تنها به دلیل اختلاف مشخصات فنی این مدل ها باهم می باشد؛ بنابراین به صرف خرید ماشین بنز، بدون در نظر گرفتن مشخصات فنی مدل مورد نظر، خریدار متضرر می گردد. در ساخت دیگهای بخار و آبگرم نیز روال مشابهی وجود داشته و انواع مدل های رایج دیگ های فایرتیوب با راندمان و استقامت های مختلف بشرح ذیل می باشد که، جهت پیشگیری از متضرر شدن خریداران محترم، تفاوت این مدل ها اجمالاً به اطلاع می‌رسد.

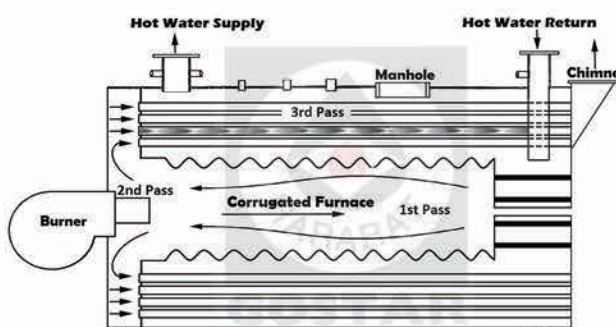
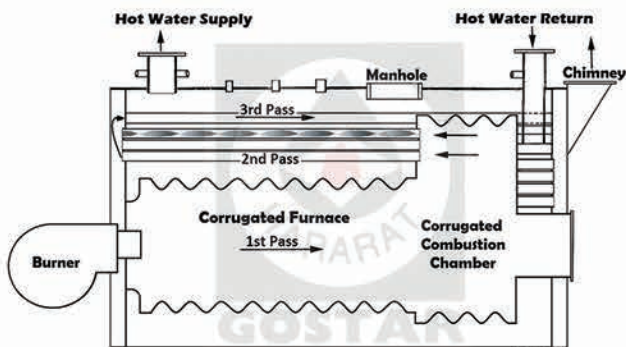
۲. دیگ سه پاس از نوع فول وت بک با کوره اصلی و فرعی و لوله های آتشخوار صاف (PLAIN): راندمان آن از ردیف ۱ بالاتر ولی دارای طول عمر کمتر از ردیف ۳ می باشد.

۱. دیگ سه پاس از نوع کوره برگردان با کوره و لوله های آتشخوار صاف (PLAIN): با کمترین راندمان و طول عمر.



۴. دیگ سه پاس از نوع فول وت بک با کوره اصلی و فرعی تماماً کروگیت (CORRUGATED) و لوله های آتشخوار اسپیرال: دارای بالاترین راندمان و طول عمر در دیگ های فایرتیوب می باشد. (مناسب برای ظرفیت های بالاتر از ۶۰۰,۰۰۰ Kcal/hr جهت دیگ آبگرم و بالاتر از ۶۰۰ Kg/hr جهت دیگ بخار)

۳. دیگ سه پاس از نوع کوره برگردان با کوره تماماً کروگیت (CORRUGATED) و لوله های آتشخوار اسپیرال: راندمان آن از ردیف ۱ بالاتر و کمتر از ردیف ۴ می باشد و دارای طول عمر بیشتر از ردیف ۲ (مناسب برای ظرفیت های حداکثر تا ۶۰۰,۰۰۰ Kcal/hr جهت دیگ آبگرم و ۶۰۰ Kg/hr جهت دیگ بخار).



همانطور که ملاحظه می فرمایید نوع دیگ شماره (۱) دارای حداقل راندمان و طول عمر بوده و نوع دیگ شماره (۴) بالاترین راندمان و طول عمر و بالطبع قیمت و کیفیت بالایی را دارا می باشد. این اختلاف راندمان و طول عمر تنها به نوع طراحی دیگ بستگی داشته و ارتباطی به برند سازنده ندارد، به عبارتی بزرگترین سازنده دیگ های بخار و آبگرم در دنیا، نمی تواند دیگی از نوع شماره (۱) تولید نماید که دارای راندمان و طول عمر نوع دیگ شماره (۴) باشد. بنابراین خواهشمند است در زمان خرید اسپر تبلیغات نگردیده و به نوع دیگی که فروشنده متعهد می گردد به شما تحویل نماید، تمرکز نموده و به جملات مبهمی نظیر ((کوره های بویلر طبق استاندارد در ظرفیت های مشخص به صورت کروگیت ساخته می شود)) دقت نموده و از سازنده خواسته شود به طور شفاف اعلام نماید آیا دیگ دارای کوره اصلی و فرعی کروگیت و لوله های اسپیرال می باشد یا خیر، چرا که به علت صرف وقت و هزینه زیاد در ساخت کوره ها و لوله های کروگیت، متاسفانه حتی برخی سازندگان بنام، در ظرفیت های تا ۲,۰۰۰,۰۰۰ Kcal/hr از ساخت کوره های اصلی و فرعی و لوله های تماماً کروگیت یا اسپیرال، با استناد به تبصره های استاندارد ظفره می روند؛ نظیر استادهایی که متاسفانه خودروسازان را قادر میسازد کماکان پراید را تولید نمایند.



لوله های تماماً کروگیت (اسپیرال) SPIRAL



کوره اصلی تماماً آکاردئون
بصورت کروگیت

کوره فرعی تماماً آکاردئون
بصورت کروگیت

✓ مطابق معتبرترین استانداردها و سازندگان دنیا، این شرکت در ساخت دیگ های بخار و آبگرم سه پاس فول وت بک، جهت کسب حداکثر راندمان، از کوره اصلی و فرعی تماماً آکاردئون بصورت تماماً کروگیت (چین دار) CORRUGATED و لوله های آتشخوار اسپیرال استفاده می نماید.

✓ راندمان و مضرات دیگهای بخار و آبگرم با کوره اصلی و فرعی غیر کروگیت و لوله های آتشخوار غیر اسپیرال (کوره و لوله صاف)، نظیر اتومبیل با سیستم سوخت رسانی کاربراتور در صنعت خودروسازی می باشد که ساخت آنها غیر قانونی و ممنوع اعلام شده است.

لطفاً شما نیز همانند نظر اکثریت مهندسين مشاور با تجربه و امين،
 ديك آبگرم و ديك بخار با کوره و لوله های کروگیت خریداری نمایید.

HARARAT GOSTAR three-pass fully wet back boilers are recognized guarantee of world class design quality, equipped with corrugated furnace, corrugated combustion chamber, and spiral corrugated smoke tubes. Operating over many years, HARARAT GOSTAR Boilers are renowned for reliability, durability, and high performance, as well as robust design.

HARARAT GOSTAR are the internationally acknowledged experts in the provision of steam and hot water generation systems to meet the latest standards. HARARAT GOSTAR boilers are founded on over a half century's experience in the design and manufacturing of international industry-leading innovation in Steam and Hot Water industry.

Design

Developed using several years' experience gained in the boiler industry, each product features a robust design and construction ensuring a long operational life and maximum efficiency. The well-proven three pass wet back design with corrugated furnace, corrugated combustion chamber, and spiral corrugated smoke tubes delivers maximum efficiency. The company's extensive range of Steam and Hot Water boilers incorporate all the controls, valves, and fittings required for safe operation.

Quality

HARARAT GOSTAR advanced production machineries, including automatic welding machines, head forming equipment, flanging machine, dishing unit, rollers, automatic electronic tube expanders, corrugated furnace forming machine, and plasma cutters mean that production to the highest possible quality levels is assured. Furthermore, continuous research has been distinguishing characteristics of HARARAT GOSTAR products.

HARARAT GOSTAR Steam and Hot water boilers are certified by ISIRI (INSTITUTE OF STANDARDS AND INDUSTRIAL RESEARCH OF IRAN), the Design drawings are approved by TÜV-Austria, and quality process standards and procedures are third party audited to latest BS2790 and ISO 9001 standards.

دیگهای آبگرم حرارت گستر طبق نقشه و روش ساخت THOMPSON COCHRAN انگلیس، از معتبرترین و قدیمی ترین شرکت های اروپایی می باشد که راندمان و طول عمر بالا و ظرفیت دقیق از ویژگیهای لاینفک آنها میباشد که به تایید شرکت TÜV اتریش، از بزرگترین شرکتهای بازرسی دنیا، نیز رسیده است. شرکت های بزرگ سازنده دیگ های بخار و آبگرم در دنیا جهت بالا بردن راندمان و صرفه جویی در مصرف سوخت، حفظ محیط زیست، کاهش آلودگی هوا و کاهش CO₂ emissions، و افزایش طول عمر بویلرها، اقدام به ساخت دیگ های سه پاس فول وت بک با کوره های اصلی و فرعی تماماً کروگیت (CORRUGATED)، و لوله های آتشخوار تماماً کروگیت (اسپیرال) SPIRAL نموده اند. در این راستا، شرکت تولیدی و مهندسی حرارت گستر با خرید و واردات تجهیزات مربوطه اقدام به تولید بویلرهای مذکور نموده است، در ساخت تمامی دیگ های آبگرم سه پاس فول وت بک، جهت کسب حداکثر راندمان، از کوره اصلی و فرعی تماماً کروگیت و لوله های آتشخوار تماماً کروگیت اسپیرال SPIRAL استفاده می نماید.

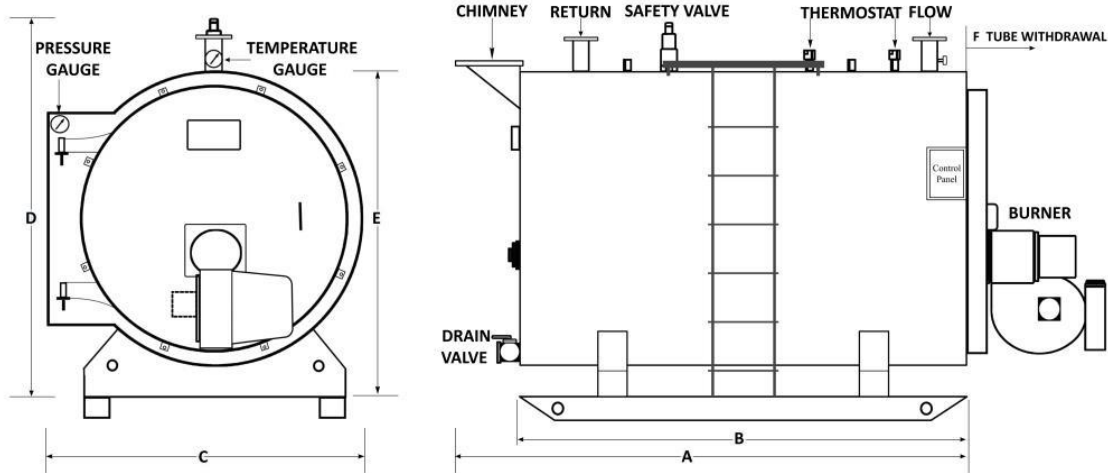
طراحی اروپایی

از موارد مهم توجه به سه پاس فول وت بک Full Wet Back بودن، و مجهز بودن به کوره های اصلی و فرعی تماماً کروگیت و لوله های تماماً کروگیت می باشد؛ بویلرهای فول وت بک حرارت گستر، راندمان و طول عمر بالاتری در مقایسه با دیگهای فول وت بک بدون کوره اصلی و فرعی کروگیت و لوله های کروگیت داشته، متضمن هزینه های به مراتب کمتر مصرف سوخت و دیگر هزینه های مربوطه می باشد. علاوه بر نقشه اولیه، کلیه مراحل ساخت بویلرها با حفظ ریزترین جزئیات مشابه شرکت اروپایی میباشد که بواسطه آموزش توسط مهندسين، در این شرکت مهیا گردیده است. برآیند رعایت تمامی موارد، سبب راندمان و طول عمر به مراتب بالای دیگهای ساخت شرکت حرارت گستر در بیش از ۵۰ سال کارنامه این شرکت گردیده که در نهایت مهمترین مشخصه های کیفی یک محصول میباشد.

کیفیت

در کنار طرح و نقشه متمایز اروپایی، بکارگیری مواد اولیه با بالاترین کیفیت و برترین متعلقات، بکارگیری ورقها با ضخامتهایی بالاتر از استاندارد جهت بالا بردن طول عمر دستگاهها، و بهره گیری از برترین تجهیزات ساخت از قبیل دستگاههای جوشکاری زیربوردی تماماً اتوماتیک جهت جوشکاری های محیطی، طولی و تیوب پلیتتها، دستگاه والس لوله تماماً اتوماتیک، ماشین آلات ساخت کوره و لوله های تماماً کروگیت و دیگر موارد، ضمانتی می باشند بر حسن انجام مراحل تولید. نام شرکت حرارت گستر در کنار بزرگترین شرکت های رده اول بین المللی جهت دیگهای بخار و آبگرم در وندور لیست شرکت ملی نفت ایران و شرکت ملی گاز ایران قرار دارد و در سال ۸۱ به عنوان اولین شرکت موفق به اخذ گواهینامه استاندارد جهت دیگهای آبگرم و بخار گردید. همچنین، موفق به اخذ برچسب مصرف انرژی گرید A از سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران گردیده است.

HOT WATER BOILER



Model		HW2	HW2.5	HW3	HW4	HW5	HW6	HW7	HW8	HW10	HW12.5	HW15	HW18	HW20
Boiler Ratings	kCal/h ($\times 10^3$)	200	250	300	400	500	600	700	800	1000	1250	1500	1800	2000
	kW	233	291	349	465	581	698	814	930	1163	1454	1745	2035	2326
Dimensions	A mm	2050	2200	2200	2400	2700	2700	2700	2800	3150	3350	3400	3635	3635
	B mm	1800	1900	1900	2050	2400	2400	2300	2400	2650	2850	2880	3123	3123
	C mm	1150	1200	1200	1300	1400	1500	1600	1750	1750	1750	1820	2400	2400
	D mm	1400	1600	1600	1700	1750	1850	1900	1950	1950	1950	2250	2595	2595
	E mm	1200	1300	1300	1400	1450	1550	1650	1750	1750	1750	1950	2290	2290
	F mm	1500	1600	1600	1750	2100	2100	1900	2100	2300	2550	2580	2740	2740
Recommended Chimney Dia.	mm	135	152	203	209	229	234	254	280	280	330	355	380	405
Safety Valve Dia.	mm	20	25	25	25	32	32	32	40	40	50	50	2×40	2×40
Flow Connection Dia.	mm	50	65	65	80	80	80	100	100	100	125	125	150	150
Return Connection Dia.	mm	50	65	65	80	80	80	100	100	100	125	125	150	150
Drain Valve Dia.	mm	25	25	25	25	25	25	32	32	32	40	40	40	40
Oil Connection Dia.	B.S.P	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Fuel Consumption (Oil)	Kg/h	22	28	37.5	52.5	60	75	90	105	120	150	178	208	237.6
Fuel Consumption (Gas)	m ³ /h	29	35	43	61	69	87	104	121	139	174	206	240.6	275
Boiler Weight- Empty	Tonne	2.05	2.46	2.82	2.98	3.21	3.64	4.03	4.52	4.65	5.59	6.48	7.82	8.57
Boiler Weight- Full	Tonne	2.35	3.03	3.55	3.62	3.95	4.31	5.70	6.29	6.77	8.19	9.51	11.55	12.51

Notes:

- Standard Working Pressure 10.2 ATMS, 1040 KN/mm², 150PSIG (Higher or lower pressures also available).
- Fuel Consumption (Oil) based upon G.C.V. 42815 kJ/Kg and boiler efficiency of 90%.
- Fuel Consumption (Gas) based upon G.C.V. 38500 kJ/m³ and boiler efficiency of 88%.
- All dimensions and weights are approximate only. Refer to Engineering Dept. for detailed information.
- Contact HARARAT GOSTAR Mfg. & Eng. Co. for HARARAT GOSTAR CALCULATOR® Software.
- Equipped with Corrugated Furnace, Corrugated Combustion Chamber, and Corrugated Spiral smoke tubes.

