



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

VERTICAL STEAM 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

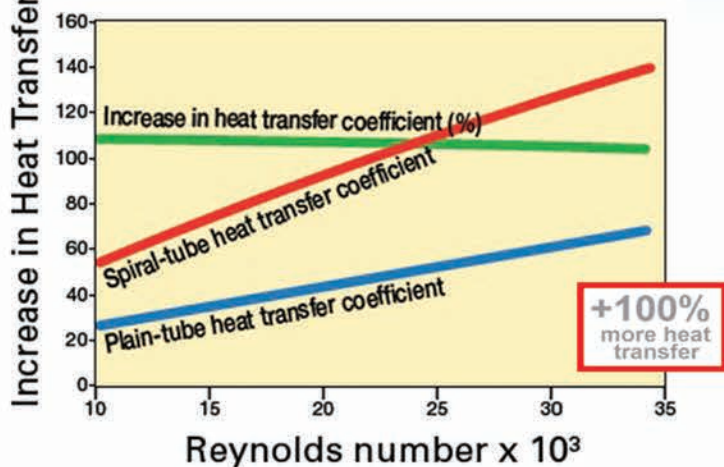
تکنولوژی لوله های اسپیرال بویلرهای حرارت گستر



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



HARARAT GOSTAR vertical boilers are recognized guarantee of world class design quality, equipped with corrugated spiral 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 design with corrugated spiral 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, Corrugated furnace & tubes 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 بخار سونا حرارت گستر طبق نقشه و روش ساخت THOMPSON COCHRAN انگلیس، از معتبرترین و قدیمی ترین شرکت های اروپایی می باشد که راندمان، 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 بخار سونا مجهز به **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 بخار سونا، جهت کسب حداکثر راندمان، از لوله های آتشخوار تماماً کروگیت اسپیرال استفاده می نماید.

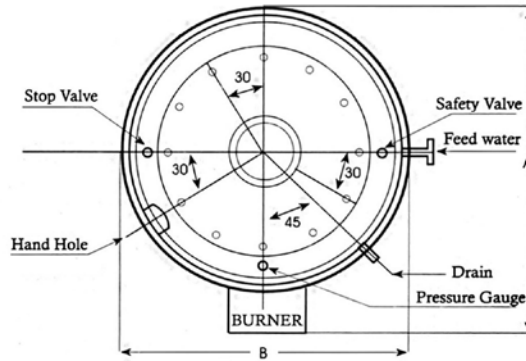
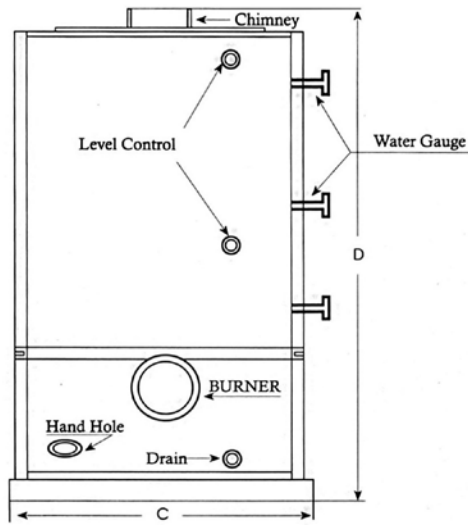
طراحی اروپایی

از موارد مهم در انتخاب دیگ بخار سونا توجه به مجهز بودن به لوله های تماماً کروگیت SPIRAL می باشد؛ دیگ بخار سونا حرارت گستر، راندمان و طول عمر بالاتری در مقایسه با دیگهای بخار سونا بدون لوله های کروگیت داشته، با راندمان و طول عمر بالای خود 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 امر مشابه شرکت اروپایی می باشد که بواسطه آموزش توسط مهندسین، در این شرکت مهیا گردیده است. تولید بویلرها بواسطه نوع تولید ویژه شامل نکاتی به غایت ریز می باشد که لزوم هر یک در طول زمان کارکرد هویدا می گردد. 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 مهم ترین مشخصه های کیفی یک محصول می باشد.

کیفیت

درکنار 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 جوشکاریهای محیطی، طولی و تیوب یلبیتها، ماشین آلات ساخت کوره و لوله های تماماً کروگیت و دیگر موارد، ضمانتی می باشند برحسب 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 برجسب مصرف انرژی گرید A از سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران گردیده است.

VERTICAL STEAM BOILER



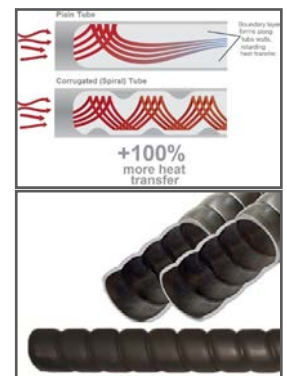
Working Pressure : 3 Upto 10 ATMS

Standard Working Pressure: 7 ATMS

MODEL		HG65	HG100	HG150	HG200	HG300	HG400	HG500
	Kg/h	100	156	234	312	468	625	780
Evaporation F.&A.100°C(212°F)	KW	65	100	150	200	300	400	500
Dimensions	A mm	950	1000	1100	1250	1550	1650	1750
	B mm	750	800	900	1050	1350	1450	1550
	C mm	850	900	1000	1150	1450	1550	1650
	D mm	1700	2030	2100	2200	2400	2600	2700
Recommended chimney Dia.	mm	150	150	150	200	200	200	250
Safety Valve Dia.	mm	20	25	25	25	32	40	40
Steam Stop Valve Dia.	mm	25	25	25	32	40	40	50
Blow Down Valve Dia.	mm	25	25	25	25	25	25	25
Feed Check Valve Dia.	mm	25	25	25	25	25	25	25
Feed Pump Inlet Dia.	mm	25	25	25	25	32	32	32
Feed Water Strainer Dia.	mm	25	32	32	32	40	40	40
Oil Inlet Connection Dia.	B.S.P	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"
Fuel Consumption (Diesel)	kg/h	5.1	8	12	16	24	32	40
Fuel Consumption (Diesel)	l/h	5.9	9.31	13.97	18.63	27.93	37.24	46.55
Fuel Consumption (Nat. Gas)	m ³ /h	6.4	10	15	20	30	40	50
Boiler Weight Empty	Kg	1350	1450	1650	1900	3300	3700	4100
Boiler Weight to N.W.L	Kg	1470	1650	1950	2400	4100	4700	5200

Notes:

1. Oil fuel consumption based on class D: BS2869 N.C.V. 35863 kJ/l (15422 BTU/l).
2. Gas fuel consumption based on gas N.C.V. 34828 kJ/m³ (935 BTU/Ft³).
3. All dimensions and weights are approximate only.
4. Fuel consumption based on boiler working pressure of 7ATMS.
5. Equipped with Corrugated Spiral smoke tubes.



به علت اهمیت انتقال حرارت جابجایی (CONVECTION) در افزایش راندمان دیگ های بخار عمودی، اهمیت استفاده از تکنیک هایی که بتوان انتقال حرارت را افزایش داد بیشتر می شود. اخیراً مطالعات زیادی بر روی روش افزایش انتقال حرارت صورت گرفته که به V.H.T.E (VORTEX HEAT TRANSFER ENHANCEMENT) معروفند که همانطوریکه از نام آن برمی آید اساس کار در این روش ها بر پایه ایجاد گردابه استوار است. یکی از روش های پر کاربرد متد V.H.T.E، استفاده از چین یا کروگیت CORRUGATE در لوله های آتشخوار CORRUGATED (SPIRAL) TUBES در دیگ های بخار می باشد که به واسطه تولید توربولاسیون بیشتر باعث افزایش انتقال حرارت جابجایی و بالطبع افزایش راندمان دیگ های بخار عمودی می گردد. تحقیقات نشان داده که انتقال حرارت داخل لوله های تماماً چین دار یا تماماً کروگیت دارای الگوی بسیار پیچیده ای می باشد، ولی بطور خلاصه طبق منحنی ذیل انتقال حرارت جابجایی در لوله های تماماً کروگیت در محل چین ها تقریباً تا پنج برابر انتقال حرارت در لوله های صاف می باشد. همچنین، در لوله های تماماً کروگیت بعلت چین های زیاد و بالطبع افزایش سطح آن ها، انتقال حرارت تشعشعی نیز افزایش می یابد، و مجموع افزایش انتقال حرارت جابجایی به روش V.H.T.E و تشعشعی بعلت چین های زیاد در لوله های تماماً کروگیت (چین دار) راندمان دیگ های بخار عمودی را به میزان زیادی افزایش می دهد.

