

دایره صنعت

شرکت دانش بنیان مخزن فولاد رافع

Makhzan Foolad Rafe Co.

Designer & Manufacturer of Industrial Boilers, Steam (Water Tube and Fire Tube), Hot Water, Hot Oil and Condensing Boilers, Heat Exchangers, Pressurized Tank & Ancillary Equipment for Oil & Gas, Petrochemical, Steel and Construction Industries.



General Catalog 2023



Daboo Sanat

liio

Mashal Sazan Lio



Makhzan Foolad Rafe



Energy Bokhar Asia



Designer & Manufacturer of Industrial Burners & Combination Boilers



Designer & Manufacturer of Industrial Boilers & Ancillary Equipment



Designer & Manufacturer of Oil, Gas & Petrochemical Equipment, Steel & Construction Industries

Stay Warm In Our World



1377



1381



1375



1377



1383



1388



1382



1382



1381



1381



1382



1382



1379



1382



1378



1384



1383



1383



1381



1383



1382



ماشین بند تیوب (CNC Tube Bending)
جهت خم کاری لوله از 3/4 inch تا 4 inch
و طول کاری 12 متر با قابلیت
Rotation
دستگاه سوئچینگ (Swaging) با تکنولوژی اروپا
CNC bend tube machine in order to bend
tubes from 3/4 inch to 4 inch and working
length of 12 meter, capable of rotation.
European technology Swaging Machine.



ماشین لبه زن الیپتیکال با قطر کارگیر حداکثر
45 mm و ضخامت حداکثر 4000 mm
Elliptical Flanging machine with a
working diameter of 4000 mm and a
working thickness of 45 mm



ماشین پرس هیدرولیک دروازه ای
600 Ton به عرض 4000 mm
600 Ton Hydraulic pressing machine,
400MM width



ماشین بوم و ستون جوش زیر پودری
محیطی و پوزیشنر (SAW)
SAW welding machine

کلیه ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز کارخانه در محل خط تولید مستقر بوده و عملیات ماشین کاری بدون نیاز به برون سپاری و وابستگی به کارگاه های خارجی صورت می پذیرد. ساخت هر محصول در هر کارگاهی و با برون سپاری اجزای آن امکان پذیر است، اما اینکه با چه شرایط کیفی و نظارت بر آن تولید شده بسیار مهم و حائز اهمیت می باشد. شرکت دایو صنعت با بکارگیری ماشین آلات بروز و بالاترین سطح تکنولوژی از کشورهای اروپایی، آمریکایی و شرکت های معتبر داخلی همواره در صدد ارتقای کیفیت محصولات خویش می باشد، به همین منظور خطوط تولید این شرکت به بهترین و بزرگترین سطح کیفیت مجهز می باشد.



کوره عملیات حرارتی و تنش زدایی °C 1100 با
حجم 500 مترمکعب و دقت دمایی °C ± 5
Post-weld heat treatment furnace 1100 °C
with a volume of 500 m³ and temperature
accuracy of +/- 5 °C



دستگاه دریل فرز CNC با تکنولوژی زیمنس آلمان
و کارکرد همزمان دو اسپیندل
با ابعاد کارگیر 5000 mm × 5000 mm
CNC milling drill, Siemens technology and
two spindles working at the same time,
working width 5000mm × 5000 mm



دستگاه برش پلاسما 5 محور با تکنولوژی هایپرترم
آمریکا با ابعاد کارگیر 4300 mm × 15000 mm
Axis plasma cutting machine with
Hypertherm technology of US,
working width 4300 mm × 15000 mm

All the necessary machineries and equipment of the company are settled in the production line and there is no need to outsource the machining process to other factories.

It is possible to manufacture any product in any workshop by outsourcing its components, but the qualified conditions are very important. Our company is always trying to improve the quality of its products by using up-to-date machineries and the highest level of technology from European, American and other reliable brands. That's why the production lines of this company are equipped with the best and highest level of quality equipment.



ماشین کاروگیت با طول کارگیر حداکثر
6000 mm و ضخامت کاری تا 25 mm
corrugating machine, 6000 mm length
and 25 mm working thickness



ماشین تراش سنگین، فرز،
بورینگ و دریل رادیال
Heavy duty lathe,
Millimg, Boring &
Radial drill machine



گیوتین برش CNC
عرض 6 متر و پرس برک CNC - 300 Ton
CNC guillotine cutting machine,
width 6 meters and CNC brake press-300Ton



ماشین نورد 4 غلتک هیدرولیک CNC با ابعاد
کارگیر 3300 mm و ضخامت کار حداکثر 60 mm
Rolling machine with 4 hydraulic
rollers, 3300 mm working width and
60 mm working thickness



ماشین نورد لوله هیدرولیک CNC
با قابلیت کار از قطر 3/4 inch تا 6 inch
CNC hydraulic pipe rolling machine,
capable of working from 3/4 inch
to 6 inch



ماشین جوش اوربیتال تمام اتوماتیک
از برند Polysoude فرانسه
Fully automatic orbital welding
machine of French polysoude brand



ماشین والس
از برند Technodata آلمان
Expanding machine of German
techno data brand



قابلیت نصب شیر اتوماتیک زیرآبزی بصورت تایمردار
Automatic Bottom Blowdown Valve



امکان تامین کلیه شیرآلات مرتبط با شبکه
تولید، توزیع بخار و برگشت کندانس به موتورخانه
The possibility of supplying all the valve related to
the steam generation and distribution network and
condensate return to the boiler room



قابلیت ساخت شبکه بصورت دیش
جهت افزایش مقاومت مکانیکی
The ability to make a tube sheet in the form of a
dish to increase mechanical resistance



استفاده از تیوب های اسپیرال و ERK Tube
Spiral tubes and ERK tubes using



قابلیت طراحی و نصب تابلو فرمان PLC
و امکان انتقال اطلاعات به BMS
Designing and installation of PLC control panel
and possibility of data transfer to BMS option



امکان تست ظرفیت و راندمان سنجی در محل پروژه
Capacity and efficiency test option, at
the project site



امکان عملیات سندبلاست
جهت افزایش عمر مفید بویلر
Sand blast operation option, in order to increase
the working life of boiler

Optional Items > موارد آپشنال



قابلیت نصب Super Heater
برای تولید بخار خشک
Capability of installing super heater



قابلیت نصب Economizer
برای افزایش راندمان
Capability of installing economizer
for increasing efficiency



قابلیت نصب Recuperator
برای افزایش راندمان
Capability of Recuperator



قابلیت نصب سیستم کنترل اتوماتیک
آب دیگ T.D.S
Automatic T.D.S Control System



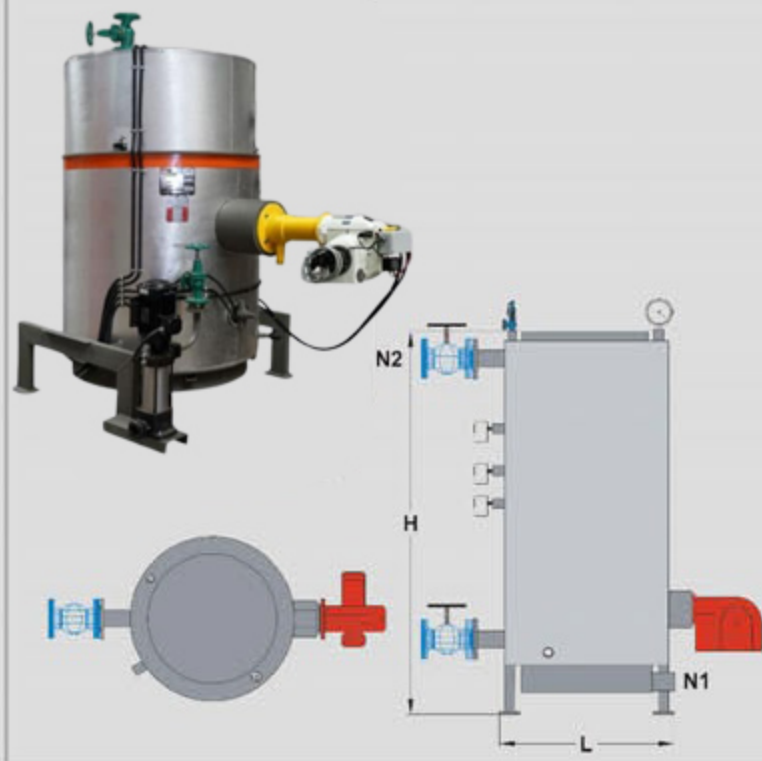
امکان نصب پمپ تغذیه آب
بصورت Standby
Possibility of installing feed water pump
in standby form

- Vertical series of warm water boilers with having beauty and strength have high amount of heat transfer surface because of vertical layout of heat transfer tubes. Locating the burner's thermostat in the middle of the boiler body provides an opportunity to increase the volume of hot water which can be used in central heating system and where needs high volume of hot water immediately. Therefore, the application of these systems is economical and cost effective.
- This boiler is designed and produced so that it needs the least amount of space in powerhouse and its installation, repair, and maintenance are easy and low cost. The boiler body is covered by insulation materials with enough thickness. In addition, the insulation materials is covered with a colored galvanized sheet and stainless steel.
- The boiler heat transfer tubes can be equipped with turbulator which reduces energy consumption by 6% - 10% (optional).
- In the other type of this product, the boiler body and stack have water jacket which leads to increase the boiler working life and reduce the boiler energy consumption. These boilers can be applied for providing instant hot water and hot water consumption for hotels, apartments, hospitals, car washes, livestock and poultry wastes, military garrisons, small powerhouses, and other industrial factories with soft water.

- این نوع دیگ‌های آب گرم، ضمن داشتن استحکام و زیبایی با استقرار تیوب‌های انتقال حرارت به صورت عمودی، دارای سطح حرارتی بالا می‌باشند. با قرار گرفتن ترموستات مشعل، در قسمت میانی بدنه دیگ، حجم ذخیره آب گرم آن افزایش یافته و جهت مصارف آب گرم مرکزی و مکان‌هایی که آب گرم آنی و فراوان نیاز دارند مناسب و مقرون به صرفه می‌باشد.
- طراحی و ساخت این نوع دیگ‌ها به گونه ای است که کمترین فضا را در موتورخانه اشغال می‌کند و نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری آن آسان و کم هزینه است. بدنه دیگ به ضخامت کافی به وسیله مواد عایق پوشش داده می‌شود و نگهدارنده مواد عایقی، پوششی از ورق گالوانیزه رنگی و استنلس استیل می‌باشد.
- تیوب‌های داخلی این محصول دارای توربولاتور می‌باشد، که موجب کاهش 6-10 % مصرف انرژی می‌گردد. (آپشن)
- در نوع دیگری از این محصول دودکش و بدنه دارای Water Jacket می‌باشد که باعث افزایش عمر محصول و کاهش مصرف سوخت می‌شود.
- این دیگ‌ها به منظور تأمین آب گرم آنی و مصرفی هتل‌ها، آپارتمان‌ها، بیمارستان‌ها، کارواش‌ها، ضایعات دام و طیور، پادگان‌ها، موتورخانه‌های کوچک و سایر کارخانجات صنعتی با آب تصفیه شده نرم کاربرد دارد که متریکال مصرفی آن بر اساس سفارش تغییر می‌کند.

Specifications of Vertical Series of Warm Water Boiler

Boiler model	Capacity kcal/hr	Operating Pressure bar (psi)	Water Content liter	Length L mm	Hright H mm	Out flow & Return flow N2 inch	Safety Valve inch	Chimney Diameter N1 mm
DS-HW-VW-70	70000	6 (90)	250	950	1100	2	1/2	150
DS-HW-VW-85	85000	6 (90)	292	950	1180	2	1/2	150
DS-HW-VW-100	100000	6 (90)	328	1100	1250	2	1/2	190
DS-HW-VW-125	125000	6 (90)	362	1100	1350	2	3/4	190
DS-HW-VW-150	150000	6 (90)	395	1150	1470	2 1/2	3/4	225
DS-HW-VW-175	175000	6 (90)	410	1150	1550	2 1/2	3/4	225
DS-HW-VW-200	200000	6 (90)	470	1200	1650	3	1	250
DS-HW-VW-250	250000	6 (90)	530	1250	1700	3	1	250
DS-HW-VW-300	300000	6 (90)	600	1300	1780	3	1	250
DS-HW-VW-350	350000	6 (90)	695	1350	1850	3	1	250
DS-HW-VW-400	400000	6 (90)	750	1350	1950	4	1	250
DS-HW-VW-500	500000	6 (90)	820	1350	2050	4	1	300
DS-HW-VW-625	625000	6 (90)	990	1400	2150	4	1 1/4	300
DS-HW-VW-750	750000	6 (90)	1150	1520	2200	4	1 1/4	300
DS-HW-VW-875	875000	6 (90)	1260	1650	2300	4	1 1/4	300
DS-HW-VW-1000	1000000	6 (90)	1980	1850	2420	5	1 1/4	350



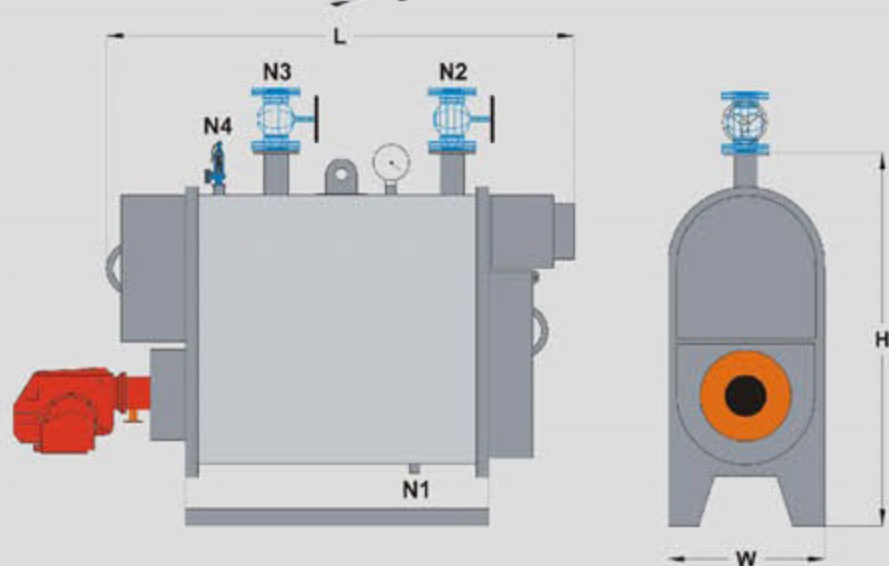


- قابلیت طراحی با فشار کاری 6,10,12 bar براساس استاندارد ASME
- کمترین اتلاف انرژی از جداره‌ها و رعایت استانداردهای NFPA 85 & 86
- رعایت گرادیان دمایی داخل دیگ
- عایق کاری بدنه از پشم سرامیک

دیگ‌های آب گرم فایر باکس از نظر تکنیک‌های طراحی و کارایی مشابه دیگ‌های فایر تیوب بوده و پوسته و محفظه احتراق آن بصورت بیضی شکل طراحی شده است. این دسته از دیگ‌ها به طور معمول برای استفاده در کاربردهای نیاز به آب گرم با ظرفیت و فشار پایین ساخته می‌شوند. دیگ‌های فایر باکس با توجه به ابعاد و شکل خاص، برای موتورخانه‌های با فضای محدود بسیار مناسب می‌باشند. اصلی‌ترین ویژگی دیگ‌های آب گرم فایر باکس راندمان حرارتی قابل ملاحظه و کم حجم بودن آن می‌باشد. طراحی این دستگاه به گونه‌ای است که کوره آن در پایین‌ترین نقطه دیگ و در مسیر خروجی آب برگشتی قرار دارد و سومین پاس حرارتی در بالاترین نقطه آن تعبیه شده است. این پیکربندی موجب انتقال انرژی موجود در گازهای خروجی از دودکش به آب گرم سیستم شده و بازده حرارتی دستگاه را افزایش می‌دهد به همین دلیل دمای گازهای خروجی از دودکش پایین بوده و تقریباً برابر با دمای آب گرم خروجی سیستم می‌باشد.

مزایا و مشخصات فنی

- قیمت مناسب با توجه به کارایی قابل قبول دستگاه به نسبت طرح‌های مشابه
- قابلیت کارکرد با هر نوع مشعل فن‌دار استاندارد
- طراحی ویژه برای دسترسی آسان به سطوح انتقال حرارت بویلر به منظور سهولت نصب بازرسی و سرویس در کوتاهترین زمان ممکن



مشخصات مواد مصرفی		Consuming Material Specifications
ردیف	عنوان	شرح
Number	Title	Description
1	ورق‌های مصرفی Consuming Sheets	DIN17155-2:17MN4 DIN EN 10028-2: P265GH DIN EN 10028-2:P355GH/19MN6 ASTM A516 GR 70
2	تیوب‌های انتقال حرارت Heat Transfer Tube	DIN17175-ST35.8 EN 10028-2: P235GH
3	الکتروود مصرفی Consuming Electrode	الکتروودهای مصرفی از برندهای معتبر ESAB و Bohler و AMA می‌باشد All consuming electrodes are from ESAB, Bohler and AMA brands
4	میله‌گردهای مصرفی Consuming Rebars	BS.1502-161-430A-M05
5	عایق‌کاری و نسوزکاری درب و بدنه Insulating & Fireproofing of Door & Body	عایق‌کاری بدنه و درب‌های عقب و جلو، اکسس تیوب و بلوک مشعل با استفاده از فایبر سرامیک با دانسیته 128 kg/m^3 Insulation of body and back and front door, access tube, burner block by ceramic fiber with density of 128 kg/m^3
6	کاور Cover	آلومینیوم / استیل Aluminum / Steel



■ Features and technical Specifications

- FARAN series of warm water boilers with capacity of 60,000-2,000,000 kcal/hr operate at pressure between 3-10 bars. The design of boilers is fire tube, horizontal, two pass with regressive flame.
- By locating the main furnace in the lowest point of the boiler and the heat transfer tube over it, combustion products flows correctly and also, due to the proper design of the boiler's furnace, this kind of boiler has the highest level of heat transfer in its surfaces.
- The design of boiler is based on the maximum pressure which is 1.1 times the operating pressure. Also, boiler is tested hydrostatically at the pressure of 1.5 times than its design.
- The required electricity source for the boiler operation is three phase (50Hz, 380 V).

- The design of this boiler is such that minimum possible pressure loss occurs in its combustion chamber, so, any type of standard burner can be used to run it.

Specifications of FARAN Series of Warm Water Boiler

Boiler model	Capacity kcal/hr	Operating Pressure bar (psi)	Length L mm	Width W mm	Height H mm	Out flow & Return flow N2 & N3 inch	Safety Valve N3 inch	Drains N1 inch	Chimney Diameter D mm
DS-HW-FA-60	60000	6 (90)	1250	700	900	2	1/2	3/4	170
DS-HW-FA-80	80000	6 (90)	1300	700	900	2	1/2	3/4	170
DS-HW-FA-100	100000	6 (90)	1300	750	950	2	1/2	3/4	210
DS-HW-FA-125	125000	6 (90)	1400	750	950	2	3/4	3/4	210
DS-HW-FA-150	150000	6 (90)	1400	750	1000	2 1/2	3/4	3/4	210
DS-HW-FA-175	175000	6 (90)	1450	850	1100	2 1/2	3/4	1	210
DS-HW-FA-200	200000	6 (90)	1500	850	1100	3	1	1	230
DS-HW-FA-250	250000	6 (90)	1700	850	1100	3	1	1	230
DS-HW-FA-300	300000	6 (90)	1700	950	1250	3	1	1	270
DS-HW-FA-350	350000	6 (90)	1800	950	1250	3	1	1	300
DS-HW-FA-400	400000	6 (90)	1800	1050	1350	4	1	1	300
DS-HW-FA-500	500000	6 (90)	2100	1050	1400	4	1	1	350
DS-HW-FA-600	600000	6 (90)	2150	1200	1500	4	1 1/4	1 1/4	350
DS-HW-FA-700	700000	6 (90)	2150	1200	1500	4	1 1/4	1 1/4	350
DS-HW-FA-800	800000	6 (90)	2200	1300	1650	4	1 1/4	1 1/4	380
DS-HW-FA-1000	1000000	6 (90)	2200	1400	1700	5	1 1/4	1 1/4	400
DS-HW-FA-1200	1200000	6 (90)	2600	1400	1900	5	1 1/4	1 1/4	400
DS-HW-FA-1500	1500000	6 (90)	2700	1450	1900	6	2	1 1/4	450
DS-HW-FA-2000	2000000	6 (90)	3300	1700	2200	8	2	2	450



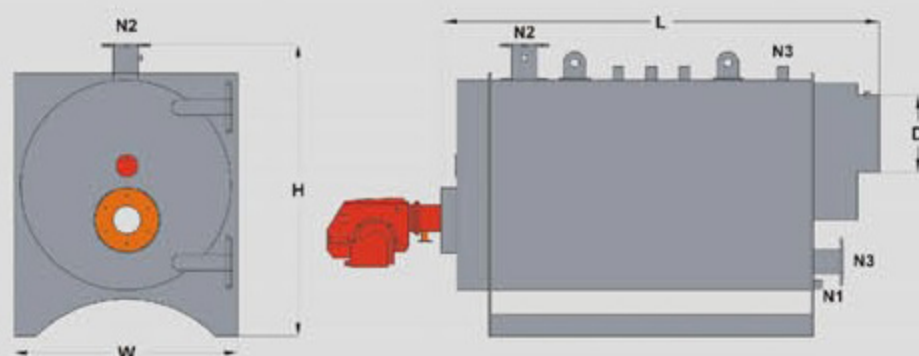
● دیگ‌های آب گرم مدل فاران در ظرفیت‌های 60000-2000000 kcal/hr با فشار کاری 3-10 bar عمل می‌نمایند. طراحی دیگ‌ها از نوع فایرتیوب، فولادی، افقی و شعله برگشتی می‌باشد.

● با قرار گرفتن کوره اصلی در پایین‌ترین نقطه دستگاه و لوله‌های انتقال حرارت در بالای کوره، مسیر طبیعی جریان محصولات احتراق به درستی صورت می‌گیرد. با قرار دادن نازل آب برگشتی سیستم در قسمت پشت دیگ، میزان جذب انرژی افزایش یافته و از آسیب پذیری لوله‌ها که کمترین ضخامت را در قسمت تحت فشار دارد جلوگیری می‌کند. این موارد سبب می‌گردند که این دیگ‌ها به نسبت طرح‌های مشابه دیگ برگشتی شعله برگشتی دارای عملکرد بالاتری باشند.

● طراحی دیگ با فشار 1.1 برابر فشار کاری انجام می‌شود. دیگ با فشار 1.5 برابر فشار طراحی مورد تست هیدرواستاتیک قرار می‌گیرد.

● برق مورد نیاز برای راه اندازی دیگ به صورت سه فاز (50Hz, 380V) می‌باشد.

● طراحی این دیگ‌ها به گونه‌ای انجام شده است که کمترین میزان افت فشار ممکن در محفظه احتراق آنها اتفاق افتد و به همین خاطر از هر گونه مشعل استاندارد می‌توان برای راه اندازی آنها استفاده نمود.



Consuming Material Specifications

مشخصات مواد مصرفی

شرح Description	عنوان Title	ردیف Number
DIN17155-2:17MN4 DIN EN 10028-2: P265GH DIN EN 10028-2:P355GH/19MN6 ASTM A516 GR 70	ورق‌های مصرفی Consuming Sheets	1
DIN17175-ST35.8 EN 10028-2: P235GH	تیوب‌های انتقال حرارت Heat Transfer Tube	2
الکترودهای مصرفی از برندهای معتبر ESAB و Bohler و AMA می‌باشد All consuming electrodes are from ESAB, Bohler and AMA brands	الکتروده مصرفی Consuming Electrode	3
BS.1502-161-430A-M05	میله‌های مصرفی Consuming Rebars	4
عایق‌کاری بدنه و درب‌های عقب و جلو، اکسس تیوب و بلوک مشعل با استفاده از فایبر سرامیک با دانسیته 128 kg/m ³ Insulation of body and back and front door, access tube, burner block by ceramic fiber with density of 128 kg/m ³	عایق‌کاری و نسوزکاری درب و بدنه Insulating & Fireproofing of Door & Body	5
Aluminum / Steel	کاور Cover	6

آلومینیوم / استیل



■ Features and technical Specifications

- FARAN series of warm water boilers with capacity of 60,000-2,000,000 kcal/hr operate at pressure between 3-10 bars. The design of boilers is fire tube, horizontal, two pass with regressive flame.
- By locating the main furnace in the lowest point of the boiler and the heat transfer tube over it, combustion products flows correctly and also, due to the proper design of the boiler's furnace, this kind of boiler has the highest level of heat transfer in its surfaces.
- The design of boiler is based on the maximum pressure which is 1.1 times the operating pressure. Also, boiler is tested hydrostatically at the pressure of 1.5 times than its design.
- The required electricity source for the boiler operation is three phase (50Hz, 380 V).

- The design of this boiler is such that minimum possible pressure loss occurs in its combustion chamber, so, any type of standard burner can be used to run it.

Specifications of FARAN Series of Warm Water Boiler

Boiler model	Capacity kcal/hr	Operating Pressure bar (psi)	Length L mm	Width W mm	Height H mm	Out flow & Return flow N2 & N3 inch	Safety Valve N3 inch	Drains N1 inch	Chimney Diameter D mm
DS-HW-FA-60	60000	6 (90)	1250	700	900	2	1/2	3/4	170
DS-HW-FA-80	80000	6 (90)	1300	700	900	2	1/2	3/4	170
DS-HW-FA-100	100000	6 (90)	1300	750	950	2	1/2	3/4	210
DS-HW-FA-125	125000	6 (90)	1400	750	950	2	3/4	3/4	210
DS-HW-FA-150	150000	6 (90)	1400	750	1000	2 1/2	3/4	3/4	210
DS-HW-FA-175	175000	6 (90)	1450	850	1100	2 1/2	3/4	1	210
DS-HW-FA-200	200000	6 (90)	1500	850	1100	3	1	1	230
DS-HW-FA-250	250000	6 (90)	1700	850	1100	3	1	1	230
DS-HW-FA-300	300000	6 (90)	1700	950	1250	3	1	1	270
DS-HW-FA-350	350000	6 (90)	1800	950	1250	3	1	1	300
DS-HW-FA-400	400000	6 (90)	1800	1050	1350	4	1	1	300
DS-HW-FA-500	500000	6 (90)	2100	1050	1400	4	1	1	350
DS-HW-FA-600	600000	6 (90)	2150	1200	1500	4	1 1/4	1 1/4	350
DS-HW-FA-700	700000	6 (90)	2150	1200	1500	4	1 1/4	1 1/4	350
DS-HW-FA-800	800000	6 (90)	2200	1300	1650	4	1 1/4	1 1/4	380
DS-HW-FA-1000	1000000	6 (90)	2200	1400	1700	5	1 1/4	1 1/4	400
DS-HW-FA-1200	1200000	6 (90)	2600	1400	1900	5	1 1/4	1 1/4	400
DS-HW-FA-1500	1500000	6 (90)	2700	1450	1900	6	2	1 1/4	450
DS-HW-FA-2000	2000000	6 (90)	3300	1700	2200	8	2	2	450

دابو صنعت بر اساس تحقیقات واحد تحقیق و توسعه، در جهت افزایش راندمان محصولات خود و تغییر استانداردها می‌تواند بدون اطلاع قبلی نسبت به تغییر مشخصات فنی و ابعادی فوق‌الذکر اقدام نماید.

Daboo Sanat reserves the right to change technical and dimension specifications based on Research and Development Department aim to increase efficiency of products or changes in the standards.

در فشارهای بالاتر امکان تغییر ابعاد بویلر وجود خواهد داشت.





Makhzan Foolad Rafe Co.



Makhzan Foolad Rafe Co. (Daboo Sanat)

First Phase: Laleh St., Shohada (Tashbandan) Ind. Zone, Mahmood Abad - Mazandaran - Iran. Tel: +98 11 4436 / 440 36000

Second Phase: 1st Laleh St., 1st Phase, Imamzadeh Abdollah Ind. Zone, Amol - Mazandaran - Iran.

Tehran Office: 1st Floor, No. 17, East Sarv St., Kaj Square Saadat Abad, Tehran - Iran Tel: +98 21 71 400 200

Since 1996

www.daboosanat.com
info@daboosanat.com

شرکت مخزن فولاد رافع (دابو صنعت)
کارخانه فاز اول (دفتر مرکزی): مازندران، محمود آباد، شهرک صنعتی شهدا (تشنندان)، خیابان لاله
تلفن: ۴۴۰۳۶۰۰۰ / ۴۴۳۳۶ (۰۱۱)
کارخانه فاز دوم: مازندران، آمل، شهرک صنعتی امامزاده عبدالله، فاز یک، خیابان لاله ۱

دفتر تهران: سعادت آباد، میدان کاج، خیابان سرو شرقی، روبروی بانک شهر، شماره ۱۷، طبقه اول
تلفن: ۷۱۴۰۰۲۰۰ (۰۲۱)