

شرکت دانش بنیان
مخزن فولاد رافع

داناو سامان

General Catalog 2018

Makhzan Foolad Rafe Co.

Designer & Manufacturer of Boilers (Steam, Hot Water, Hot Oil), Heat Exchangers, Pressurized Vessels and Ancillary Equipment

داناو صنعت

فصل ۳



Warm Water Boiler and Hot Water Boiler / دیگ آب گرم و آب داغ

✓ Features

- Hot water boilers of Daboo-Sanat are designed and produced based on BS2790, EN12953 European standards and, ISIR4231, ISIR7911 national standards. All of the production steps are investigated and inspected by an Iranian Industrial Research and Standard Agency and, an Iranian Standard and Quality Control Agency.
- These boilers have the capability to run with all kinds of fuels (gas, liquid or solid fuels).
- Steels used for pressurized and unpressurized regions are DIN 17155 - 17MN4 and EN 1025 - S 235 JR, respectively. Heat transfer tubes are DIN 17175 - ST 35.8 produced by high - accredited European companies.
- Welding of the pressurized region is SAW approach and done by boom and column machine and tanks operator positioner automatically, which provides high-quality weld and integrity.
- For welding unpressurized regions and weld root. SWAW approach is adopted. In addition, for manual welding, E7010, E7018 electrodes in accordance with PQR and WPS are used.
- All of the hot water boiler welding lines are tested based on standards mentioned under the supervision of an Iranian standard and quality control agency. These tests include NDT consists of VT, PT, UT, RT.
- All of the welders are examined based on EN287 test and have a welding license from high-accredited inspection centers. They are under the supervision of Quality Control Department of the factory.
- Hydrostatic tests at the pressure of 1.5 times as much as design pressure, with water at the low temperature of 7°C for about an hour, are investigated. Quality Control inspector inspects these tests.
- Insulation and door fireproofing are done by ceramic fiber with 128 kg/m³ density through the lining and bookish approaches. By adopting this approach, not only does it prevent from energy loss and observe obligations of NFPA85 & 86 standard, but also it is resistant to thermal shock and does not require short time maintenance.
- Insulation of boiler's body is done by ceramic wool with 128 kg/m³ and 96 kg/m³ density and temperature tolerance of 1260°C with a thickness of 2 inches and 3 inches (according to operating pressure and temperature). Furthermore, insulation material fixer is colorful galvanize, aluminum and, stainless steel. This cover is set on the insulation layer so that there is no space between them and the maximum temperature difference between bodies and ambient is 15°C.

Warm Water Boiler and Hot Water Boiler / دیگ آب گرم و آب داغ

✓ مزایا و مشخصات فنی

- دیگ‌های آب گرم و آب داغ دابو صنعت بر اساس استانداردهای BS 2790 و EN 12953 اروپا و ISIR 4231 و ISIR 7911 ملی ایران طراحی و ساخته می‌شوند. تمامی مراحل تولید این دیگ‌ها توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و همچنین شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران، تحت نظارت و بازرسی دقیق قرار می‌گیرند.
- فولاد مصرفی در ساخت مناطق تحت فشار از جنس DIN 17155 - 17 MN 4 و غیر تحت فشار از جنس EN 10025 - S 235 JR و لوله‌های انتقال حرارت از جنس DIN 17175 - ST 35.8 می‌باشد که از معتبرترین تأمین کنندگان اروپایی تهیه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- جوشکاری کلیه مناطق تحت فشار به روش SAW (زیر پودری) با ماشین بوم و ستون، پوزیشنر و گرداننده مخازن به صورت کاملاً اتوماتیک، صورت می‌پذیرد که بالاترین کیفیت جوش و یکپارچگی را فراهم می‌سازد.
- در جوشکاری مناطق غیر تحت فشار و جوش ریشه روش SWAW (توپودری) و جوشکاری دستی با الکترود E 7010 و E 7018 مطابق با WPS و PQR مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- کلیه خطوط جوشکاری دیگ‌های آب گرم و آب داغ بر اساس استانداردهای فوق‌الذکر توسط شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران مورد آزمایش‌های NDT از قبیل VT, PT, UT و RT قرار می‌گیرد.
- کلیه جوشکاران مطابق استاندارد EN 287 مورد آزمون صلاحیت جوشکاری قرار می‌گیرند و دارای گواهینامه صلاحیت جوشکاری از معتبرترین مراکز بازرسی و آزمون و تحت نظارت کامل واحد کنترل کیفیت کارخانه می‌باشند.
- تست هیدرو استاتیک در شرایط 1.5 برابر فشار طراحی و پس از انجام کلیه مراحل، عملیات جوشکاری به مدت یک ساعت با آب حداقل 7 °C و با نظارت بازرس مقیم و بخش کنترل کیفیت صورت می‌پذیرد.
- عایق کاری و نسوز کاری درب‌ها به وسیله فایبر سرامیک با دانسیته 128 kg/m³ با تحمل دمای 1260 °C به روش لینیرینگ و به صورت کتابی صورت می‌پذیرد که ضمن جلوگیری از اتلاف انرژی و رعایت الزامات استاندارد NFPA 85 & 86 در مقابل شوک‌های حرارتی مقاوم می‌باشد و در درازمدت نیاز به تعمیر و نگهداری ندارد.
- عایق کاری بدنه دیگ نیز با پشم سرامیک با دانسیته‌های 128 kg/m³ و 96 kg/m³ با تحمل دمای 1260 °C به ضخامت 2" و 3" (با توجه به فشار و دمای کارکرد) صورت می‌پذیرد و نگهدارنده مواد عایقی پوششی از ورق گالوانیزه رنگی، آلومینیوم و استنلس استیل می‌باشد. این کاور به گونه‌ای روی عایق قرار داده می‌شود که هیچ فاصله‌ای میان آنها وجود ندارد و اختلاف دمای بدنه با دمای محیط حداکثر 15 °C می‌باشد.







پکیج موتورخانه‌ای / Powerhouse Package

پکیج موتورخانه‌ای تفتان قابلیت تأمین هم زمان آب گرم مصرفی و آب گرم گرمایشی را دارا می‌باشد. پکیج‌های موتورخانه‌ای در فضایی خارج از محل سکونت (موتورخانه) نصب می‌شوند و خطرهای احتمالی بکارگیری پکیج‌های مشابه مانند گاز گرفتگی و آتش‌سوزی را به حداقل ممکن می‌رسانند. یکی دیگر از مشکلات پکیج‌های دیواری، کوچک بودن حجم مبدل‌های موجود در آنها و احتمال رسوب‌پذیری بالایشان می‌باشد. این در حالی است که عمر مبدل پکیج‌های موتورخانه‌ای حداقل ۱۰ سال بوده و قابلیت سرویس‌کاری و اسیدشویی را نیز دارد. همچنین فاصله مناسب میان کوئل‌ها، امکان رسوب‌پذیری بین لوله‌ها را به حداقل ممکن می‌رساند. از لحاظ اقتصادی استفاده از پکیج موتورخانه‌ای بسیار مقرون به صرفه‌تر می‌باشد. قابلیت نصب مبدل گرمایشی آب استخر و جکوزی و حتی تولید بخار سونا در داخل پکیج به صورت آپشن وجود دارد و عملاً می‌توان از یک دستگاه با ۵ خروجی کاملاً مستقل استفاده نمود.

✓ مزایا و مشخصات فنی

- مصرف انرژی پکیج‌های موتورخانه‌ای تفتان 30% کمتر از پکیج‌های دیواری یا زمینی موجود در بازار بوده و این پکیج دارای راندمان حرارتی 92% می‌باشد که با نصب سیستم کندانسینگ می‌توان راندمان 96% را بر اساس درخواست مشتری تأمین نمود.
- با توجه به نوع طراحی این پکیج‌ها که قابلیت تولید هم زمان آب گرم مصرفی و آب گرم گرمایشی را دارد نیازی به منبع دو جداره و منبع کوئلی نبوده و همچنین با استفاده از این نوع پکیج‌ها، فضای بیشتری در موتورخانه ایجاد می‌گردد.
- پکیج موتورخانه‌ای تفتان دارای پلاک استاندارد ملی ایران و پلاک بازرسی کیفیت می‌باشد.
- مجهز به سیستم حفاظت کاتدی در مسیر تأمین آب گرم مصرفی می‌باشد.
- فولاد مصرفی در کلیه مناطق تحت فشار از نوع 4 MN 17 - 17155 DIN و در لوله‌های مصرفی از نوع 35.8 ST - 17175 DIN می‌باشد.
- فولاد مصرفی در مبدل حرارتی داخل دیگ، از نوع استنلس استیل و کربن استیل با پوشش گالوانیزه می‌باشد.
- جهت سهولت در سرویس و نگهداری، دریچه Manhole و نازل تخلیه تعبیه شده است.
- به دلیل راندمان حرارتی بالا و عمودی بودن دستگاه، اختلاف دمای آب گرم مصرفی با دمای آب گرم گرمایشی 10 °C می‌باشد.
- دمای گازهای خروجی از دودکش، حداکثر 20 °C بالاتر از دمای آب داغ خروجی است که با نصب اکونومایزر می‌توان دمای گازهای خروجی را تقریباً هم دما با محیط نمود.
- عدسی بالای دیگ فلنچی بوده و قابلیت باز شدن و سرویس نمودن را دارا می‌باشد.
- پکیج موتورخانه‌ای تفتان مجهز به مشعل پرمیکس فلت با راندمان حرارتی بالا، صدای کم و قابلیت سرویس و نگهداری آسان می‌باشد و هم می‌توان از مشعل‌های موجود در بازار استفاده نمود.



Taftan powerhouse package has the capability to produce hot water for heating and daily consumption. This package is installed outside of the house like powerhouse and the likely danger of applying similar packages like asphyxiation caused by gas and fire decreases significantly.

One of the problems associated with wall packages is to have small heat exchanger volume size inside of them and high risk of deposit formation. Powerhouse package has the designed life at least 10 years and the capability to be serviced and pickled. In addition, enough space between coils reduces the possibility of deposits formation considerably.

Water consumption of each unit can be calculated by installing consumption meter and flow meter on hot water entrance. There is possibility to install pool heat exchanger, Jacuzzi, and even generate steam for saunas in the package. That is to say, this package can be used as a set with five independently outputs.

✓ Features

- Energy consumption of Taftan powerhouse package is 30% lower than that of wall-mounted or land packages available in the market. This package has a heat efficiency of 92%. There is the possibility to increase its efficiency to 96% by installing condensing system according to customer order.
- According to the special design of this package which has the capability to produce hot water for heating and daily consumption, there is no need the double glazing storage and coil storage. Furthermore, by applying this package, more room is provided in the powerhouse.
- Taftan powerhouse package has an Iranian National Standard and Quality Control Certificate.
- This package is equipped with cathodic protection system.
- Steel used in the pressurized region is DIN 17155 - 17 MN 4 and tubes used are DIN 17175 - ST 35.8.
- Steel used in the heat exchanger is stainless steel and active carbon with galvanized cover.
- A manhole valve and a discharge nozzle are set to simplify primary and maintenance.
- Because of high heat efficiency and vertical design, the temperature difference between hot water in use and boiler is 10 °C.
- The exhaust gas temperature is maximum 25 °C higher than that of the temperature of the output hot water. By installing an economizer, exhaust gas temperature can be considered approximately isothermal with ambient temperature.
- The lens on the top of the boiler, is flange and has the capability to be separated and be serviced.
- Taftan powerhouse package is equipped by flat premix burner with high heat efficiency, low noise, and

simplicity of primary and maintenance.

Specifications of Taftan Powerhouse Package

Model	Capacity kcal/hr	Operation Pressure bar	Capacity of Heat Exchanger ft ²	Dimensions cm
DS-WW-V-PP-55	55000	3.8	10	60×78×110
DS-WW-V-PP-70	70000	3.8	15	70×82×120
DS-WW-V-PP-85	85000	3.8	20	75×85×130
DS-WW-V-PP-100	100000	3.8	25	80×98×145
DS-WW-V-PP-130	130000	3.8	33	80×105×165
DS-WW-V-PP-150	150000	3.8	40	90×110×170
DS-WW-V-PP-175	175000	3.8	44	100×125×170
DS-WW-V-PP-200	200000	6	53	110×132×195
DS-WW-V-PP-250	250000	6	62	115×138×200
DS-WW-V-PP-300	300000	6	72	120×150×210
DS-WW-V-PP-400	400000	6	88	130×165×220
DS-WW-V-PP-500	500000	6	100	135×185×240

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

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

ابعاد بر اساس فشارکاری فوق می‌باشد و در فشارهای بالاتر ابعاد تغییر خواهد کرد.





Makhzan Foolad Rafe Co. (Daboo Sanat)

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

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

Tehran Office: # 9, No. 2, Tohidi Allay, Tehran Vila, Sattar Khan Ave., Tehran - Iran. Tel: +98 21 66551068, Fax: +98 21 66509227

www.daboosanat.com
info@daboosanat.com



گواهینامه محصول از اتحادیه اروپا
Conformity European Certificate



عضو پارک علم و فناوری مازندران
Board Member of Mazandaran Science Park



گواهی تأییدیه از شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران
Iran Standard & Quality Inspection Co. Certificate



مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران
National Accreditation Center of Iran



علامت استاندارد ایران
Institute of Standards & Industrial Research of Iran (ISIRI)

TUV NORD

گواهی مدیریت کیفیت ISO 9001: 2008 از شرکت TUV-NORD
ISO 9001: 2008 Certificate from TUV-NORD



عضو انجمن صنعت تأسیسات
Board Member of Iranian Syndicate of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Industries



گواهینامه حمایت از مصرف‌کننده
National Association of Consumer Rights



عضو انجمن جوشکاری و آزمایش‌های غیر مخرب ایران
Board Member of Iranian Institute of Welding and Non Destructive Testing



عضو انجمن مدیریت سبز ایران
Board Member of Iranian Society for Green Management



عضو وندور لیست شرکت ملی نفت ایران
Member of National Iranian Oil Company Vendor List

شرکت مخزن فولاد رافع (دابو صنعت)

کارخانه فاز اول (دفتر مرکزی): مازندران، محمود آباد، شهرک صنعتی شهدا (تشیندان)، خیابان لاله
تلفن: ۴۴۳۶ (۰۱۱)
کارخانه فاز دوم: مازندران، آمل، شهرک صنعتی امامزاده عبدالله، فاز یک، خیابان لاله ۱

دفتر تهران: خیابان ستارخان، سه راه تهران ویلا، خیابان توحیدی
شماره ۲، واحد ۹ تلفن: ۶۶۵۵۱۰۶۸، ۶۶۵۲۶۷۷۲، فکس: ۶۶۵۰۹۲۲۷