

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

*Daboo Sanat*

General Catalog 2018

### 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/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> and 96 kg/m<sup>3</sup> 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 PT، VT، 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/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> و 96 kg/m<sup>3</sup> 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.







## دیگ آب گرم عمودی / Vertical Warm Water Boiler

### مزایا و مشخصات فنی

- 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 عایقی پوشش داده میشود و نگهدارنده مواد عایقی، پوششی از ورق گالوانیزه رنگی و استنلس استیل میباشد.
- تیوبهای داخلی این محصول دارای توربولاتور میباشند، که موجب کاهش 10 % - 6 % مصرف انرژی میگردد. (آپشن)
- در نوع دیگری از این محصول دودکش و بدنه دارای Water Jacket میباشند 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 (سختی 0 - 40 ppm) کاربرد دارد که مترتال مصرفی آن بر اساس سفارش تغییر میکند.

### Specifications of Vertical Warm Water Boiler

| Model           | Capacity kcal/hr | Water Content lit | Flow Rate lit/hr | Dimensions LxH cm | Chimney Diameter N1 cm | Exit Valve N2 inch |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| DS-WW-V-HC-70   | 70000            | 250               | 2800             | 95x110            | 15                     | 2                  |
| DS-WW-V-HC-85   | 85000            | 292               | 3100             | 95x118            | 15                     | 2                  |
| DS-WW-V-HC-100  | 100000           | 328               | 3900             | 110x125           | 19                     | 2                  |
| DS-WW-V-HC-125  | 125000           | 362               | 4750             | 110x135           | 19                     | 2                  |
| DS-WW-V-HC-150  | 150000           | 395               | 5700             | 115x147           | 22.5                   | 2 1/2              |
| DS-WW-V-HC-175  | 175000           | 410               | 6600             | 115x155           | 22.5                   | 2 1/2              |
| DS-WW-V-HC-200  | 200000           | 470               | 7950             | 120x165           | 25                     | 3                  |
| DS-WW-V-HC-250  | 250000           | 530               | 9200             | 125x170           | 25                     | 3                  |
| DS-WW-V-HC-300  | 300000           | 600               | 11500            | 130x178           | 25                     | 3                  |
| DS-WW-V-HC-350  | 350000           | 695               | 14100            | 135x185           | 25                     | 3                  |
| DS-WW-V-HC-400  | 400000           | 750               | 16200            | 135x195           | 25                     | 4                  |
| DS-WW-V-HC-500  | 500000           | 820               | 19700            | 135x205           | 30                     | 4                  |
| DS-WW-V-HC-625  | 625000           | 990               | 23500            | 140x215           | 30                     | 4                  |
| DS-WW-V-HC-750  | 750000           | 1150              | 26900            | 152x220           | 30                     | 4                  |
| DS-WW-V-HC-875  | 875000           | 1260              | 31000            | 165x230           | 30                     | 4                  |
| DS-WW-V-HC-1000 | 1000000          | 1980              | 39500            | 185x242           | 35                     | 5                  |

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.

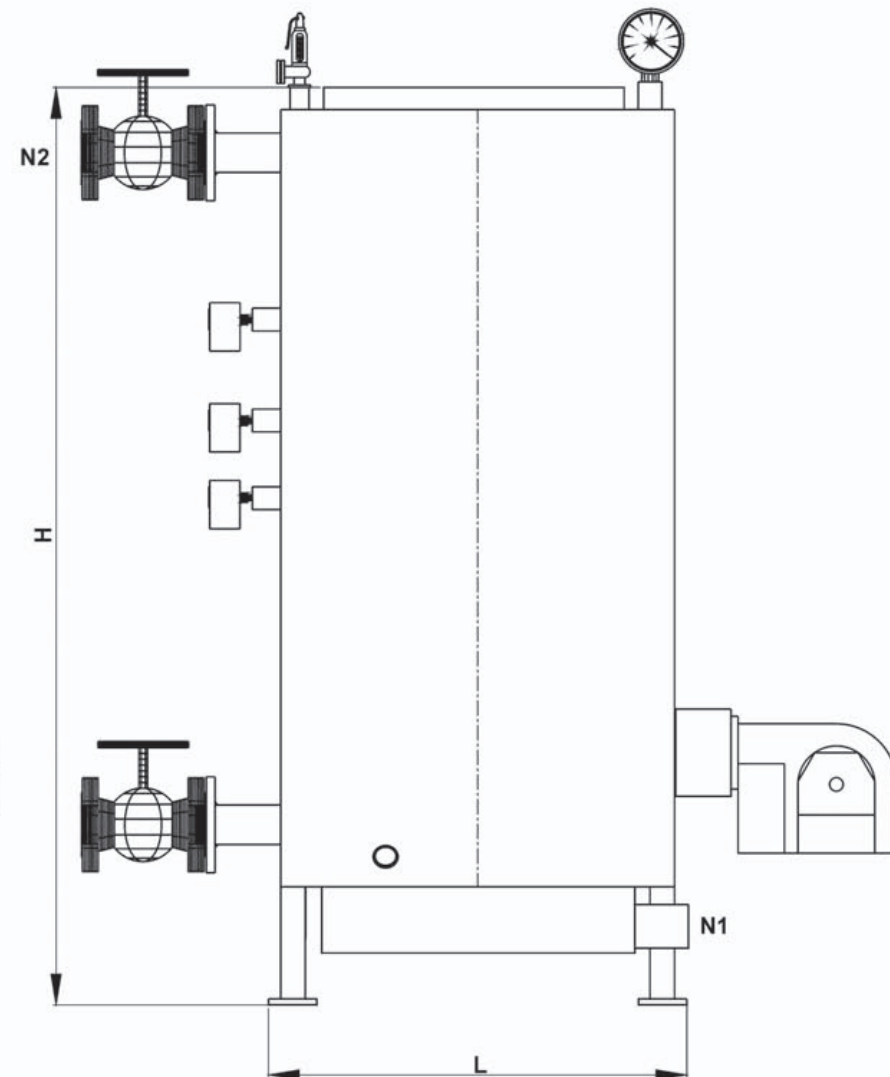
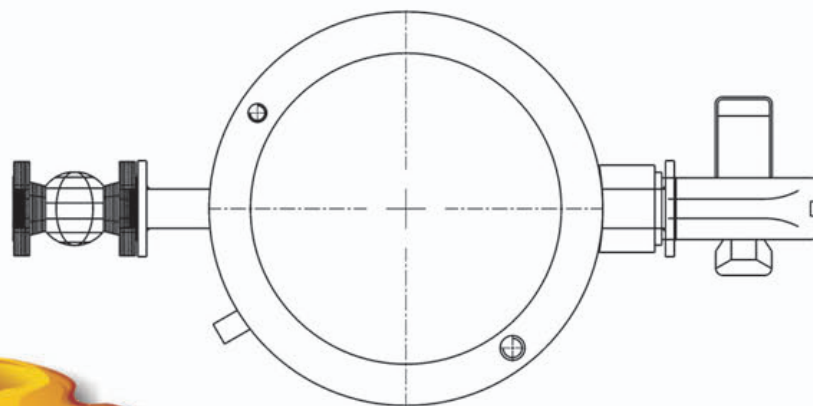
دابو صنعت بر اساس تحقیقات واحد تحقیق و توسعه، در جهت افزایش راندمان محصولات خود و تغییر استانداردها می تواند بدون اطلاع قبلی نسبت به تغییر مشخصات فنی و ابعاد فوق الذکر اقدام نماید.

ابعاد فوق بر اساس فشار کاری 150 psi می باشد و در فشارهای بالاتر ابعاد تغییر خواهد کرد.



## ✓ Features

- These water boilers, not to mention being beautiful and having strength, they have high amount of heating surface because of setting vertical heat transfer tubes. Setting flame thermostat in the middle of the body of the boiler provides an opportunity to increase the volume of hot water which can be used in central hot water and where needs a 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 the powerhouse and its installation, primary and maintenance are easy and low cost.
- The body of a boiler is covered by insulation materials with enough thickness. In addition, the insulation materials conservative is a cover of a colorful galvanized sheet and stainless steel.
- The inner tubes have turbulator which reduces energy consumption by 6% - 10%. (optional)
- In the other type of this product, body and stack have water jacket which leads to the increasing working life and reducing energy consumption. These boilers are applied for providing instant hot water for hotels, hospitals, car washes, livestock and poultry wastes, caserns, small powerhouses and other industrial factories. The feed water must be softened (0-40 ppm).





### 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 شهیدا (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، ۶۶۵۰۹۲۲۷ فکس: ۶۶۵۰۹۲۲۷