



دماوند بخار شرق



شرکت دماوند بخار شرق
DAMAVAND BOKHAR



دفترچه راهنما راه اندازی
دیگ بخار



مقدمه

شرکت دماوند بخار شرق با نام تجاری صنایع حرارتی رضا از سال ۱۳۹۰ با هدف خدمت رسانی در بخشی تأسیساتی ساختمانی صنایع غذایی و خوراک دام و طیور و آبزیان با بهره گیری از کادر مجرب و کارآزموده در این رشته رسماً شروع به فعالیت نموده است. هدف از تأسیس این شرکت طراحی و تولید انواع دیگهای بخار آبگرم، روغن داغ و مخازن تحت فشار منابع کندانس می باشد که بدون شک امروزه این گروه صنعتی را می توان با افتخار در این راستا نام برد.

این گروه جزء شرکتهای توانا در زمینه تولید و ساخت دیگ بخار فایرتیوب تا ظرفیت ۷۵۰۰۰ پوند بر ساعت میباشد که برای اولین بار در حوزه استان های شمال شرق کشور موفق به تولید این نوع از دیگ بخار گردید.

در حال حاضر این شرکت تا بالاترین ظرفیت ممکن و مجاز دیگ های بخار fire tube را در چرخه تولید خود دارد. دیگ های بخار fire tube تولیدی این شرکت از نوع ۳ پاس و wet back میباشد که این طراحی، راندمان حرارتی دیگ را افزایش می دهد. الزم به ذکر است که کلیه مواد اولیه قسمت های تحت فشار همگی از بهترین کارخانجات خارجی دارنده گواهینامه های بین المللی تهیه میگردد

کلیه محصولات این شرکت با نشان CE اروپا و علامت و پلاک استاندارد و پلاک شرکت بازرسی و کد ۱۰ رقمی انحصاری استاندارد به بازار عرضه می شود و برخی از این محصولات به کشورهای همسایه از قبیل آذربایجان قزاقستان ترکمنستان ارمنستان عراق صادر می گردد. کلیه محصولات این شرکت منطبق با آخرین استانداردهای روز دنیا همچون انگلیس BS و DIN آلمان و ۴۲۳۱ ۷۹۱۱ ایران تولید میگردد. همچنین این شرکت دارای واحد کنترل کیفیت مجرب و آزمایشگاه کوانتومتری می باشد.

در کلیه مراحل تولید، بازرسانی از واحد های کنترل کیفیت و اطمینان مرغوبیت به همراه بازرس مقیم موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی بر روند تولید نظارت دائمی دارند. - عملیات تنش گیری در دیگ های بخار در دمای 20 ± 600 انجام می شود که با این عمل ساختار میکروسکوپی مجموعه تحت فشار یکنواخت شده و تنش های پسماند حاصل از عملیات نورد، ساخت و جوشکاری حذف می شوند که این فرآیند به صورت انحصاری در شرکت دماوند بخار شرق می شود. - بعد از لوله گذاری و اکسپند لوله ها، دیگ های بخار با فشاری معادل ۱/۵ برابر فشار طراحی به مدت حداقل نیم ساعت زیر تست هیدرواستاتیک قرار می گیرند. - در نهایت دیگ های بخار به مدت ۲۴ ساعت در کارگاه های تولیدی تست گرم خواهند شد و در این مرحله کلیه قسمت های آن مورد بازرسی قرار می گیرند.

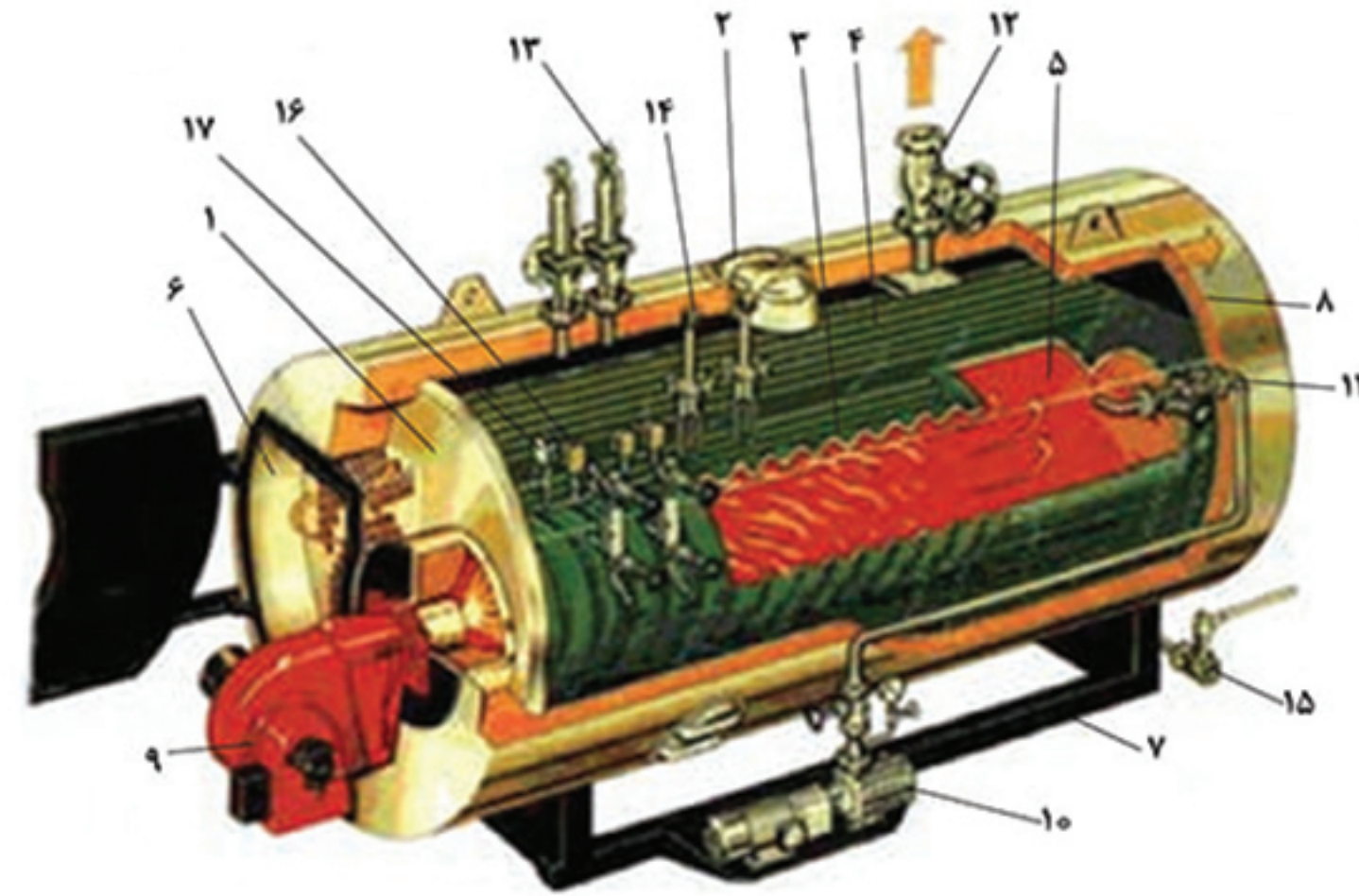
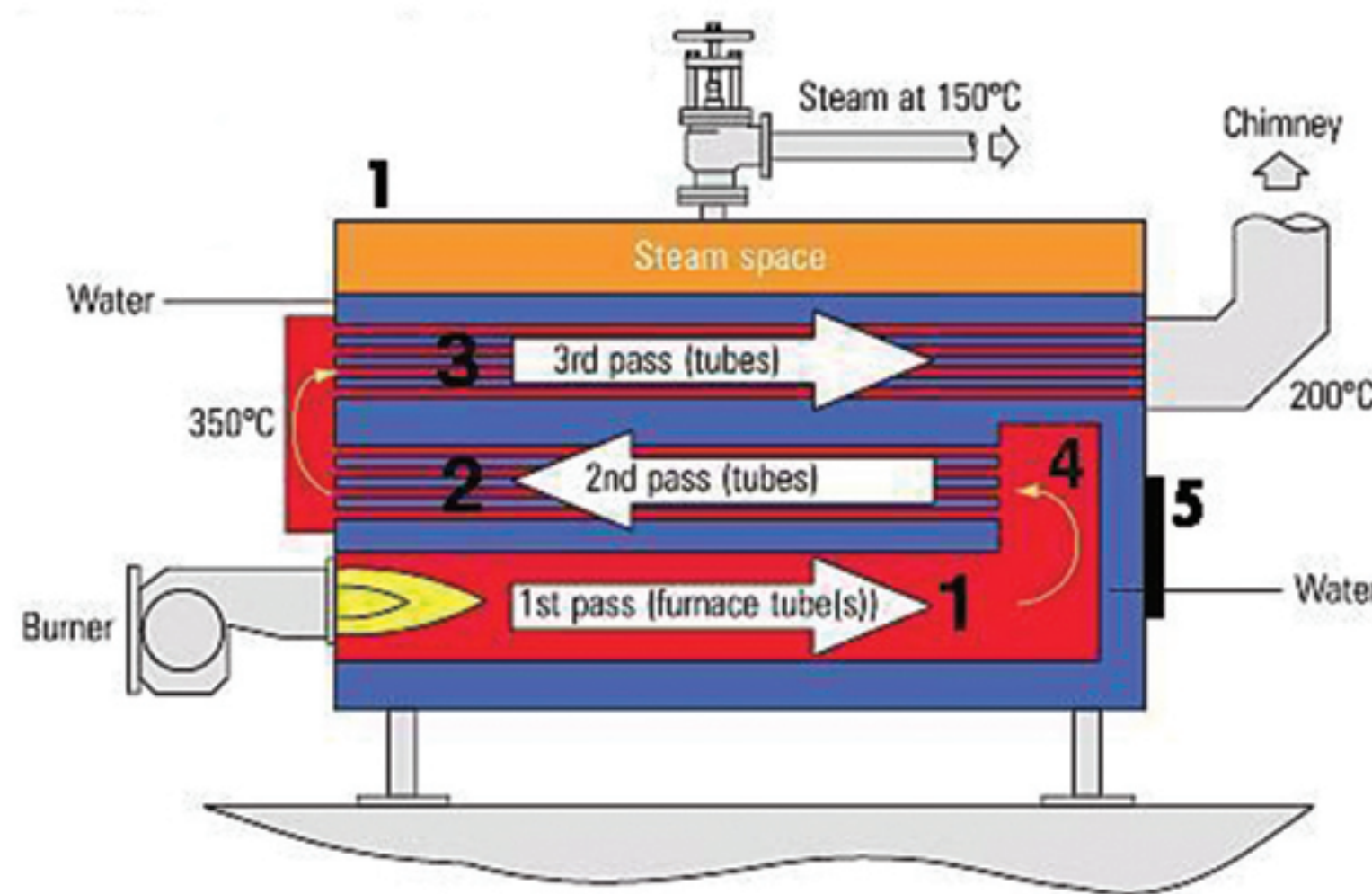
انواع تست های شیمیایی مکانیکی رادیوگرافی ذرات مغناطیسی و مایعات نافذ متناسب با محصولات صورت می پذیرد. همچنین این شرکت دارای بازرس مقیم از شرکت آذران جوش گستر و پویا پرتو می باشد که تست های اولتراسونیک و PT را بصورت مداوم انجام می دهد. شرکت دماوند بخار شرق با شعار اندیشه ما مشتری مداری و ارتقای کیفیت رمز ماندگاری ماست

در ضمن شرکت دماوند بخار شرق برای رفاه حال مشتریان خود خدماتی همچون آموزش اپراتور با امکانات رفاهی مناسب به مدت ۲ هفته در مجتمع آموزشی شرکت دماوند بخار شرق گارانتی، دیگ های بخار و دوبار سرویس در اولین سال راه اندازی به طور رایگان و ارائه خدمات پس از فروش بعد از دوره گارانتی توسط شرکتهای نمایندگی مجاز و با تجربه در سراسر کشور را در نظر گرفته استدر بهبود مستمر کیفیت محصولات می کوشد

از سویی دیگر با توسعه روز افزون صنایع مختلف در کشور و نیاز به دیگ های بخار با ظرفیت و فشار کاری بالاتر استفاده از دیگهای بخار water tube لوله آبی اجتناب ناپذیر بود و امید دارد به یاری حق تعالی با تلاش بی وقفه و پایان ناپذیر کلیه مدیران و پرسنل به قله بلند موفقیت دست یابد.



ساختار های دیگ بخار



دیگ های بخار ساخت شرکت دماوند بخار در ظرفیت های مختلف تا (۲۰/۰۰۰ کیلوگرم در ساعت) بخار و فشار کاری تا ۴۵۰ PSI تولید می شوند.

سفارشات خاص با نصب سوپرهیتر و اکونومایزر طبق استاندارد ۱۹۹۲-۲۷۹۲ S.B و استاندارد ملی ایران در خصوص دیگ های بخار و باقابلیت استفاده از سوخت های مختلف طراحی و ساخته می شوند.

دیگهای بخار تولید شده توسط شرکت دماوند بخار شامل بدنه اصلی، صفحه لوله های جلو و عقب و محفظه برگشت میباشد که پس از مونتاژ و جوشکاری کامل ابتدا مورد آزمایش های غیر مخرب (پرتو نگاری، اولتراسونیک، مایع نافذ و) قرار گرفته و سپس عملیات تنش گیری آنها در کوره مخصوص انجام می گیرد. دیگ های فوق دارای دو پاس لوله اند که همراه کوره، جمعا دارای سه پاس حرارتی می باشند

پاس اول شامل کوره می باشد که به صفحه - لوله های جلو دیگ و جلو محفظه برگشت جوشکاری شده است. پاس دوم شامل لوله هایی که از محفظه برگشت به صفحه لوله جلو دیگ و پاس سوم شامل لوله هایی از صفحه - لوله جلو به صفحه لوله عقب دیگ می باشد. شعله در کوره تشکیل می گردد و مواد حاصل از احتراق با عبور از لوله های پاس ۳ و ۲ و جعبه دود های جلو و عقب از طریق دودکش خارج می شود و در طی این مسیر آب در اثر جذب انرژی گرمایی حاصل از احتراق سوخت به بیشترین درجه حرارت ممکن متناسب با فشار کاری می رسد.

در بدنه دیگ های بخار دریچه های دست رو، آدم رو وجود دارند که هرکدام دارای یک درب متحرک بوده و توسط واشر گرافیتی آب بندی می گردند. پس از نصب دیگ روی شاسی و مونتاژ جعبه دودها، کلیه سطوح خارجی پس از سند بالست بالای ای از ضد زنگ نسوز پوشش داده میشود و سپس عایق کاری آن توسط پشم سنگ با ضخامتی حداقل برابر ۵۰ میلیمتر و با الیه ای از ورق استیل محافظ صورت میپذیرد. در کلیه مراحل مختلف ساخت توسط واحدهای کنترل کیفی و اطمینان مرغوبیت و نماینده مقیم اداره استاندارد مورد بازرسی دقیق قرار می گیرند و تاییدیه الزام را دریافت می نمایند.

در مراحل بعد، نصب شیرها، مشعل، سیستم برق و کنترل دیگ انجام می گردد و پس از آزمایش بخار (تست گرم) و تنظیم نهایی و نصب پاک مشخصات، دیگ رنگ آمیزی شده به انبار انتقال می یابد. در نهایت جهت هر دیگ یک کتابچه کیفی که شامل کلیه گواهینامه های مواد و تست های انجام شده است توسط واحد کنترل کیفی صادر می گردد.

نگهداری و تعمیرات دیگ بویژه در قسمت هایی که بدان ها اشاره خواهد شد دارای حساسیتی خاص بوده و الزام است در مراحل مختلف دقت الزام معمول گردد.



چنانچه هریک از خریداران ارجمند قادر به رفع عیوب احتمالی از طریق موارد یاد شده در این کتابچه نباشند، می توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر با تلفن های : ۰۹۱۵۰۵۴۹۷۶۰ و ۰۹۰۵۸۹۹۷۲۷۷ نمایندگان خدمات پس از فروش شرکت دماوند بخار شرق تماس حاصل فرمایند .

مکان و شرایط نصب

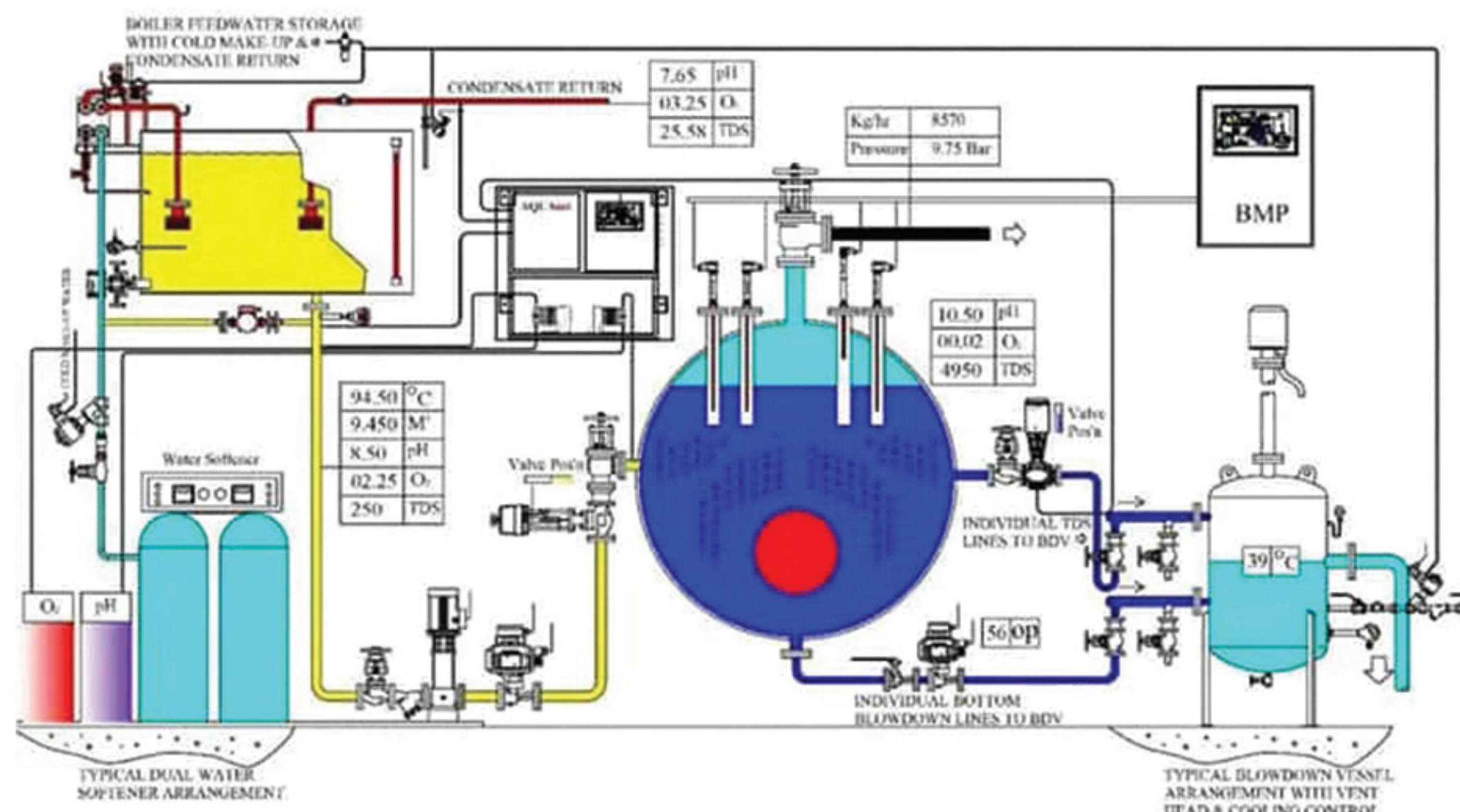
ابعاد دیگخانه باید در نظر گرفتن ابعاد دیگ بخار با درهای باز و نیز تجهیزات مرتبط با آن همانند دستگاه های سختی گیر، هوازدا، منبع تغذیه آب، کلکتور، شیرها و موارد مشابه طراحی و ساخته شود.

دیگ بخار باید در محلی نصب گردد که دارای هوای الزم جهت سیستم و نیز فضای کافی برای تمیز کردن لوله ها و با وزن، اندازه ها و متعلقات دیگ بشرح مندرج در جدول شماره یک باشد.

سکوی زیر دیگ باید حداقل ۳۰ سانتیمتر از طول و عرض (از هر طرف ۱۵ سانتیمتر) بیشتر و به اندازه ۱۵ سانتیمتر هم از کف دیگخانه بلندتر باشد. در اطراف سکو باید مجرایی برای هدایت آب کف دیگخانه به چاه و یا سیستم فاضاب در نظر گرفته شود و حوضچه ای نیز در نزدیکی شیر تخلیه دیگ بخار ایجاد شود که همواره پر از آب بوده و قسمت بالایی آن به چاه یا مجرای خروجی آب راه داشته باشد و لوله تخلیه جهت خفه شدن بخار به داخل آن هدایت و با درب متحرک پوشانده شود و یا بر اساس نیاز یا میزان هزینه، از مخزن بلوران می توان بهره برد.

چنانچه مسیر کابل کشی از درون کانال صورت گرفته است، برای جلوگیری از بروز هر گونه اشکال الکتریکی الزم است نکات ایمنی با دقت کامل رعایت گردد. پوشش روی کانال باید سبک و در مقابل وزن های سنگین دارای مقاومت کافی باشد.

توصیه می شود دیگ بنحوی روی سکو استقرار یابد که قسمت جلویی آن مقابل درب ورودی دیگخانه قرار گیرد. وجود وسایل اطفاء حریق در دیگخانه الزامی بوده و ضریب ایمن سازی دستگاه را در مقابل آتش سوزی های احتمالی بالا می برد.





شرایط نصب دودکش

دیگ های بخار ساخت دماوند بخار مجهز به دمنده مناسب بوده و بدون دودکش هم می توانند کار کنند ولی مواد حاصل از احتراق باید به نحوی از محل دیگخانه به فضای بیرون هدایت شوند که این کار توسط دودکش صورت می گیرد.

ارتفاع دودکش بستگی به شرایط محلی دارد ولی موقعیت هایی مانند ساختمان های بلند مجاور، جهت باد و عوامل جغرافیایی دیگر بر آن موثر خواهد بود، ولی بهر حال باید بلندی آن به نحوی باشد که افت فشار مسیرهای فرعی را جبران نماید.

الزام به ذکر میباشد که وزن دودکش نباید بر روی جعبه دود قرار گیرد و دودکش باید به حالت آزاد ایستاده به مجرای خروجی دود متصل گردد.

سیستم هدایت سوخت

- * تعبیه شیر به منظور امکان قطع سریع سیستم هدایت سوخت در هنگام آتش سوزی الزامی است.
- * در مسیر رفت سوخت از مخزن به پمپ باید یک شیر یک طرفه تعبیه گردد.
- * سمت مکش پمپ سوخت باید دارای فشار مثبت باشد.
- * منابع سوخت زیرزمینی را باید با فشار حداکثر ۱۵ پوند بر اینچ مربع به مشعل پمپاژ نمود.
- * قطر لوله برای سوخت های با گرانش ۲۰۰ ثانیه و بالاتر نباید کمتر از ۲ اینچ باشد.
- * نباید از لوله های گالوانیزه در سیستم استفاده نمود. بجای زانویی باید از روش خمکاری لوله ها استفاده گردد.
- * پمپ سوخت باید دارای صافی بوده و چنانچه فیلتر های اضافی در مسیر لوله ها بکار برده می شود باید از توری مدور استفاده گردد.
- * حجم مخزن برای تامین سوخت دیگ بایستی دارای گنجایش کافی باشد.
- * نصب یک شیر تخلیه در پایین ترین نقطه مخزن جهت خروج آبهایی که احتمالاً در آن وجود دارد ضروری است.
- * نصب تجهیزاتی از قبیل نشانگرهای ارتفاع سوخت و خروج هوا از مخزن الزامی است.
- * حتما در اطراف مخازنی که در ارتفاع قرار دارند باید تجهیزات ایمنی و آتش نشانی در نظر گرفته شود.
- * مخزن باید دارای یک شیب ۱٪ به سمت شیر تخلیه باشد تا املاح و رسوبات به طرف آن هدایت شوند.

منبع آب تغذیه

- * منبع آب باید تا حد ممکن به پمپ آب نزدیک بوده و اتصالات لوله ای نیز حتی المقدور مستقیم باشند.
- * مخزن آب بایستی بالاتر از پمپ قرار داشته و لوله خروج آب به پمپ بالاتر از کف مخزن باشد.
- * چنانچه برای عمل آوری آب، تزریق مواد شیمیایی از طریق شیر کنترل صورت می گیرد نصب یک پمپ کوچک جداگانه و تزریق مواد شیمیایی طی فواصل زمانی منظم در آن ضروری است.
- * نصب شیر نمونه برداری بر روی مخزن و آزمایش آب درون مخزن بطور روزانه توصیه می شوند.
- * دمای آب ورودی به دیگ باید بین ۸۵ تا ۹۵ درجه سانتیگراد باشد.
- * نصب دماسنج و شیشه آب نما امکان اطلاع مسئول مربوطه را از حجم آب مصرفی دیگ بخار فراهم می آورد.



شرایط تغذیه آب

دیگ بخار در صورتی می‌تواند با راندمان تعریف شده کار کرده و عمر مفید خود را داشته باشد که از آب تغذیه مطلوبی استفاده نماید. آب طبیعی برای تغذیه دیگ بخار مناسب نیست مگر آنکه بطور صحیح تصفیه و سختی و اکسیژن آن گرفته شود و با افزودن مواد شیمیایی احیاء کننده از خاصیت اکسید کنندگی آن کاسته شده باشد. اکسیژن محلول در آب موجب زنگ زدگی و خوردگی سطوح فلزی بویژه در لوله های دود می شود.

تشکیل رسوب های حاصل از املاح موجب خرابی کوره و لوله های دود، ناصافی صفحه لوله و همچنین کاهش میزان انتقال حرارت شده و بدین ترتیب دمای فلز را بالا برده و بازدهی دیگ را پایین آورده و موجب خسارت های جدی به آن می شود.

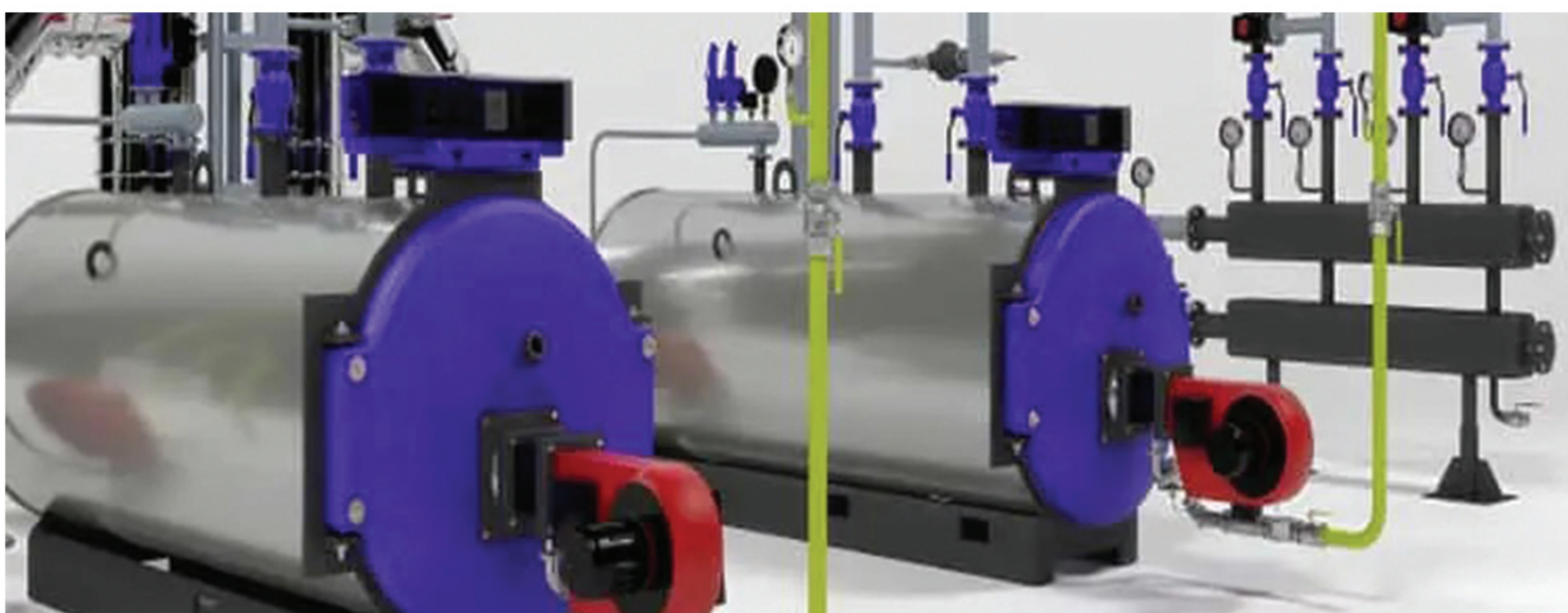
تصفیه داخلی با افزودن مواد شیمیایی به مقدار کافی جهت ته نشین نمودن املاح آب دیگ بخار و واکنش در برابر اکسیژن محلول در آن انجام می گیرد.

PH آب باید بین ۹/۵ تا ۱۱ باشد و آزمایشات روزانه بمنظور اطمینان از مطلوب بودن کیفیت آب تغذیه و آب دیگ بطور منظم به انجام برسد.

بدین لحاظ که سنگینی آب دلیل بر تشکیل رسوب های ناخواسته می باشد الزام است مواد شیمیایی در حد مناسب و به مقدار کافی باشد تا این حالت از بین برود. در محدوده فشار از صفر تا ۲۵ barg غلظت کل جامدات محلول در آب درون دیگ باید بین ۷۰۰ تا ۳۵۰۰ PPM بوده و غلظت مواد معلق در آن هم از ۱۵ PPM تجاوز ننماید.

در محدوده فشاری فوق قلیائیت کل آب درون دیگ (محاسبه شده به صورت کربنات کلسیم معادل) باید بین ۱۴۴ تا ۷۰۰ PPM باشد. اکسیژن محلول در آب را می توان با اضافه کردن سولفیت سدیم و هیدرازین از بین برد.

توصیه می شود استفاده کنندگان از دیگ بخار جهت کسب اطلاعات بیشتر به استاندارد S.B ۲۴۸۶ (تصفیه آب دیگ های نصب شده بر روی خشکی) مراجعه و یا با شرکتهای سازنده دستگاههای سختی آب مشورت و حتما از چنین دستگاهی استفاده نمایند .





لوله کشی عبور بخار آب

بطور متعارف، انداز لوله های بخار باید طوری طراحی شود که سرعت عبور بخار از آنها بین ۲۵ تا ۳۵ متر در ثانیه باشد ولی اگر سیستم لوله کشی دارای اتصالات زیاد و مسیری طولانی است قطر لوله ها باید به نحوی در نظر گرفته شود که فشار مورد نیاز در محل های مصرف تامین گردد.

برای جلوگیری از جمع شدن آب در لوله ها ضمن اعمال ۱٪ شیب از تله های بخار نیز استفاده میشود. وقتی در اثر عبور بخار دما بالا رود لوله ها منبسط می شوند. برای جلوگیری از خسارات و خطرات احتمالی باید از خم ها و مفاصل انبساطی مخصوص استفاده شود و بین خم ها نیز از اتصالات قابل انبساط استفاده گردد. مهار لوله ها توسط بستهای نگهدارنده صورت می گیرد.

لوله ها می توانند در داخل بست ها حرکت طولی داشته باشند ولی حرکت عمودی آنها باید بسیار محدود باشد.

انشعابات باید از بالای لوله بخار انجام گیرد و عایق لوله ها نیز به انداز کافی باشد. آب تقطیر شده از گرمکن های مخزن سوخت یا از ظروف محتوی مواد شیمیایی که برای دیگ زیان آور است نباید به مخزن تغذیه آن هدایت شود.

دستورالعمل راه اندازی

پس از نصب دیگ بر روی سکوی مربوطه و انجام کارهای تاسیساتی الزام عمل راه اندازی به شرح زیر صورت می گیرد:

درب پوشش دریچه آدم رو را بردارید. داخل دیگ را از نظر وجود جرم و اشیاء خارجی بررسی نمایید دریچه آدم رو را دوباره بسته و اطمینان حاصل کنید که دریچه ها محکم بسته شده اند. این مراحل ضمن آزمایش نهایی در دماوند بخار صورت گرفته است و انجام این توصیه به منظور ضریب اطمینان بیشتر است.

قطعات و محفظه های ورودی جلویی و عقبی را بررسی و کاملاً مطمئن شوید که در اثر حمل و نقل شل نشده و محکم در محل خود استقرار داشته باشند.

تمام اتصالات الکتریکی را از نظر محکم بودن کنترل نمایید

شیر هوا گیری بالایی دیگ را کاملاً باز نمایید تا هوا خارج گردد.

شیر اصلی بخار را ببندید و اطمینان حاصل نمایید که شیرهای آب نما و تغذیه آب باز و شیر تخلیه بسته است. شیر کنترل تغذیه از منبع آب باید باز باشد.



برای جلوگیری از اتصال بدنه کلیه کلیدها را در حالت خاموش قرار دهید. در صورت سالم بودن فیوزها در اولین مرحله فیوز کنترل مدار فرمان را در جایگاه خود قرار دهید و کلید اصلی تابلو را وصل نمایید.

در این حالت چراغ مربوط به سطح آب خیلی کم روشن شده و آژیر شروع به صدا می کند. دکمه قطع آژیر را فشار دهید تا صدای آژیر قطع شود و سپس مدار فرمان کنتاکتور پمپ آب را کنترل نمایید. در صورتی که مدار بدون اشکال باشد کلید اصلی تابلو برق را روی حالت خاموش قرار داده برق را از تابلو قطع نموده و پس از برق را وصل نمایید.

قرار دادن فیوزهای مدار قدرت پمپ مجدداً باید توجه داشت که کلید پمپ روی حالت خاموش و پمپ نیز هواگیری شده باشد. پمپ را برای یک لحظه روشن و دور و جهت آن را کنترل نمایید.

پمپ را روشن نموده و شروع به آگیری نمایید تا اینکه سطح آب به حد off pump برسد. اکنون یونیت سوئیچ مربوطه را که داخل کنترل کننده دو حالتی سطح آب قرار دارد، تنظیم نمایید تا در آن مرحله پمپ به صورت خودکار خاموش گردد.

شیر تخلیه دیگ را باز کنید تا آب به حد پایین آید. اکنون سوئیچ را تنظیم کنید تا پمپ به صورت اتوماتیک روشن شود. سپس پمپ را توسط کلید مربوطه خاموش نموده و تخلیه آب دیگ را ادامه دهید تا سطح آن به علامت سطح آب کم برسد. شیر تخلیه را بسته و مجدداً یونیت سوئیچ واقع در کنترل کننده سطح آب را برای این حالت تنظیم نمایید تا چراغ مربوطه روشن شده و زنگ شروع به کار نماید.

صدای آژیر را توسط کلید Alarm Mute قطع نمایید ولی چراغ هشدار دهنده سطح آب کم همچنان روشن می ماند. مجدداً شیر تخلیه را باز و سطح آب را پایین بیاورید تا وقتی که به علامت سطح آب خیلی کم برسد. در چنین شرایطی شیر تخلیه را بسته و یونیت سوئیچ Level Control را تنظیم نمایید. در این حالت چراغ مربوط به سطح آب خیلی کم Level Water Low Extra روشن شده و آژیر شروع به کار می نماید.

۱. سرویس های روزانه دیگ بخار

سرویس های روزانه عمدتاً توسط اپراتور انجام شده و نقش مهمی در تشخیص زودهنگام مشکلات دارند.

موارد قابل بررسی:

- بررسی سطح آب دیگ از طریق سایت گلاس (آب نما)
- کنترل فشار بخار و دمای کاری دیگ
- بررسی عملکرد مشعل و یکنواختی شعله
- اطمینان از عدم نشتی آب، بخار یا سوخت
- کنترل صدای غیرعادی، لرزش یا بوی سوخت
- ثبت پارامترهای عملکردی در دفتر لاگ روزانه

نکات ایمنی:

هرگونه تغییر ناگهانی فشار یا سطح آب باید فوراً بررسی شود در صورت مشاهده شعله ناپایدار، دیگ باید از مدار خارج شود



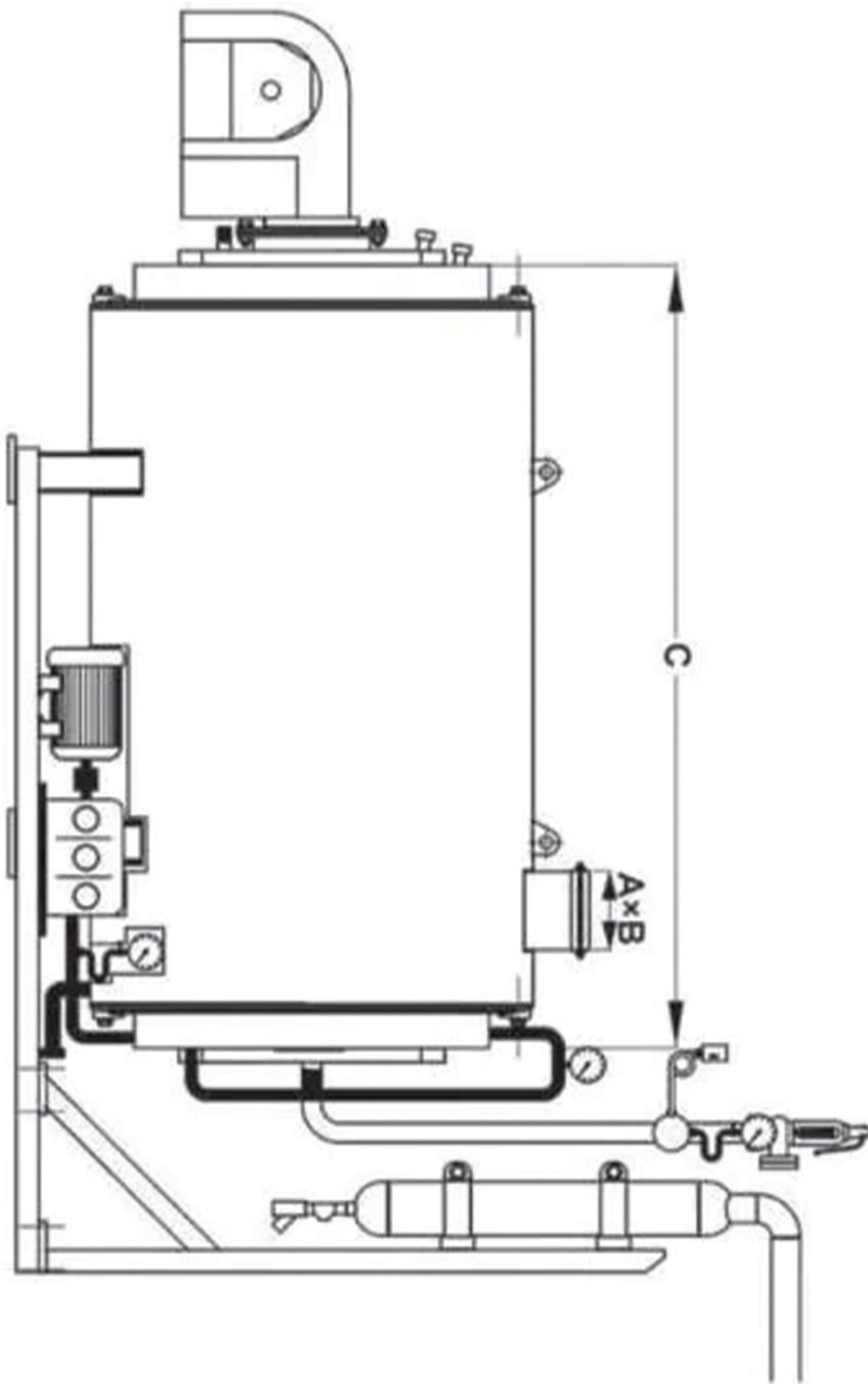
۲. سرویس‌های هفتگی دیگ بخار

اقدامات اصلی:

- انجام بلودان (Blowdown) برای حذف رسوبات و املاح
- تست عملکرد کنترل سطح آب اتوماتیک
- بررسی عملکرد پمپ تغذیه و شیر یک طرفه
- کنترل اتصالات الکتریکی تابلو فرمان
- تمیزکاری فیلترهای سوخت (گاز یا گازوئیل)

هدف:

- جلوگیری از تشکیل رسوب
- افزایش طول عمر تجهیزات جانبی



۳. سرویس‌های ماهانه دیگ بخار

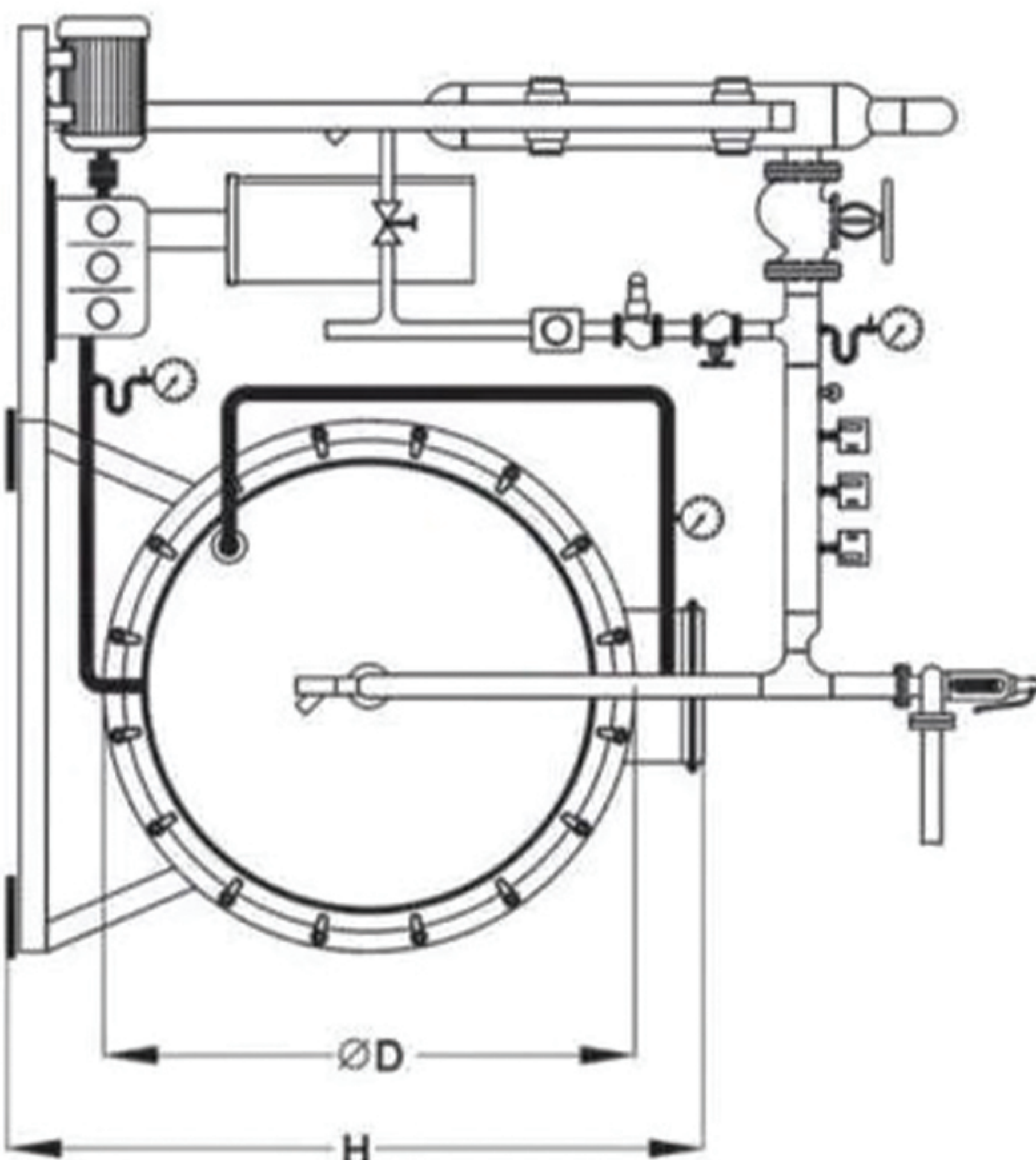
این سرویس‌ها معمولاً توسط تکنسین تعمیرات انجام می‌شوند.

موارد سرویس:

- تست عملکرد شیر اطمینان (Safety Valve)
- بررسی و کالیبراسیون فشارسنج و ترمومتر
- بازدید مشعل و تمیزکاری نازل‌ها و الکترودها
- بررسی وضعیت عایق کاری بدنه دیگ و لوله‌ها
- کنترل سیستم تصفیه آب و سختی‌گیر

نتیجه مورد انتظار:

- افزایش راندمان احتراق
- کاهش مصرف سوخت و هزینه‌های انرژی



۴. سرویس‌های فصلی دیگ بخار

اقدامات پیشنهادی:

- شست‌وشوی شیمیایی یا مکانیکی در صورت مشاهده رسوب
- بازدید دودکش و مسیر خروج گازهای احتراق
- بررسی فن دمنده و مکنده
- کنترل تجهیزات کنترلی و ایمنی
- تنظیم مجدد مشعل متناسب با شرایط فصلی

۵. سرویس‌های سالانه دیگ بخار

مراحل اصلی:

- خاموش‌سازی کامل و ایمن دیگ بخار
- باز کردن دریچه‌ها و بازدید داخلی پوسته و لوله‌ها
- بررسی خوردگی، ترک‌ها و ضخامت فلزات
- تست هیدرواستاتیک دیگ
- سرویس کامل مشعل و تعویض قطعات فرسوده
- کالیبراسیون کامل ابزار دقیق
- تهیه گزارش فنی و مستندسازی وضعیت دیگ



روش تمیزکاری :

با باز کردن درب جعبه دودهای جلو و عقب دیگ، می توان به تمام لوله ها دسترسی پیدا کرد. از جلو دیگ با برس مخصوص داخل لوله ها را از رسوب و دود پاک کنید. رسوب و دوده معمولاً در پشت دیگ جمع می شود.

دوده و رسوب مربوط به گذر دوم لوله ها در محفظه برگشت و دوده گذر سوم لوله ها در جعبه دود عقبی تجمع می یابد.

این رسوب های دودهای را به سادگی می توان از بین برد. با برداشتن درب انتهای محفظه برگشت می توان به درون آن راه یافت و دوده یا رسوب آبی دوده ای را که در آن جمع شده اند بیرون آورد و کاملاً پاک نمود. هنگام نصب مجدد درب های جلو و عقب از آب بندی آنها اطمینان حاصل نمایید و اگر به اتصال صدمه ای رسیده آنها را تعمیر و تعویض نمایید .



عوامل خطر آفرین در دیگ های بخار

عوامل بروز انفجار در دیگها ممکن است به دالیل زیر باشد:

- ۱- عدم رسیدگی منظم به عملکرد صحیح سیستمهای اتوماتیک و کنترل دیگهای بخار هرچند مطابق آئین نامه ها و استانداردهای بهره برداری از دیگ باشند. الزم است که سیستم های خودکار و کنترل روی دیگ نصب گردند اگر چه این عمل نیاز به نظارت را به حداقل می رساند مع الوصف امکان دارد به دالیل مختلف سیستم های کنترل فشار سطح آب و ... صحیح عمل نکنند.
- ۲- دستکاری کردن سیستم های فرمان مشعل، پمپ و... و تنظیم آنها از طرف افرادی که تخصص الزم برای این کار را ندارند و آموزشهای ویژه در این زمینه را ندیده اند.
- ۳- ریزش سوخت مایع و یا جمع شدن گاز در ناحیه کوره و محفظه برگشت و احتراق ناگهانی.
- ۴- کوتاهی و عدم دقت در آزمایش شیرهای اطمینان و کنترل کننده سطح آب.
- ۵- تشکیل رسوب روی کوره و سطوح حرارتی.
- ۶- خوردگی در ناحیه پوسته و سطوح حرارتی و عدم بازرسی دوره ای و ضخامت سنجی قسمتهای تحت فشار.
- ۷- عدم استفاده از وسایل تصفیه و کنترل خوردگی آب



مزایای دیگ های بخار شرکت دماوند بخار شرق

حجم کم، راندمان بالا، سهولت در حمل و نقل، نصب و راه اندازی استفاده از آخرین استانداردهای معتبر جهانی در طراحی و انتخاب مواد مصرفی نظارت دقیق کارشناسان کنترل کیفیت QC و اطمینان مرغوبیت QA در کلیه مراحل ساخت

نظارت دائمی نماینده استاندارد در کلیه مراحل تولید بازرسی شخص ثالث برگزاری دوره های اپراتوری و تعمیرات و نگهداری در مجتمع آموزشی کارخانه تحت نظر اساتید مجرب بصورت رایگان سهولت دسترسی به قطعات یدکی و خدمات پس از فروش توسط نمایندگیهای مجاز در سطح کشور

ارائه مشاوره مهندسی در خصوص انتخاب بهینه و مناسب دیگهای بخار توسط کارشناسان شرکت بصورت رایگان

مجهز به کلیه تجهیزات ایمنی و سیستمهای هشدار دهنده

قابلیت تغییر در فشار کاری و بالا بودن سرعت در دستیابی به راندمان نهایی

قابلیت نصب سوپر هیتر برای تولید بخار خشک طبق سفارش مشتری

استفاده از پیشرفته ترین مشعلها مطابق نظر مشتری

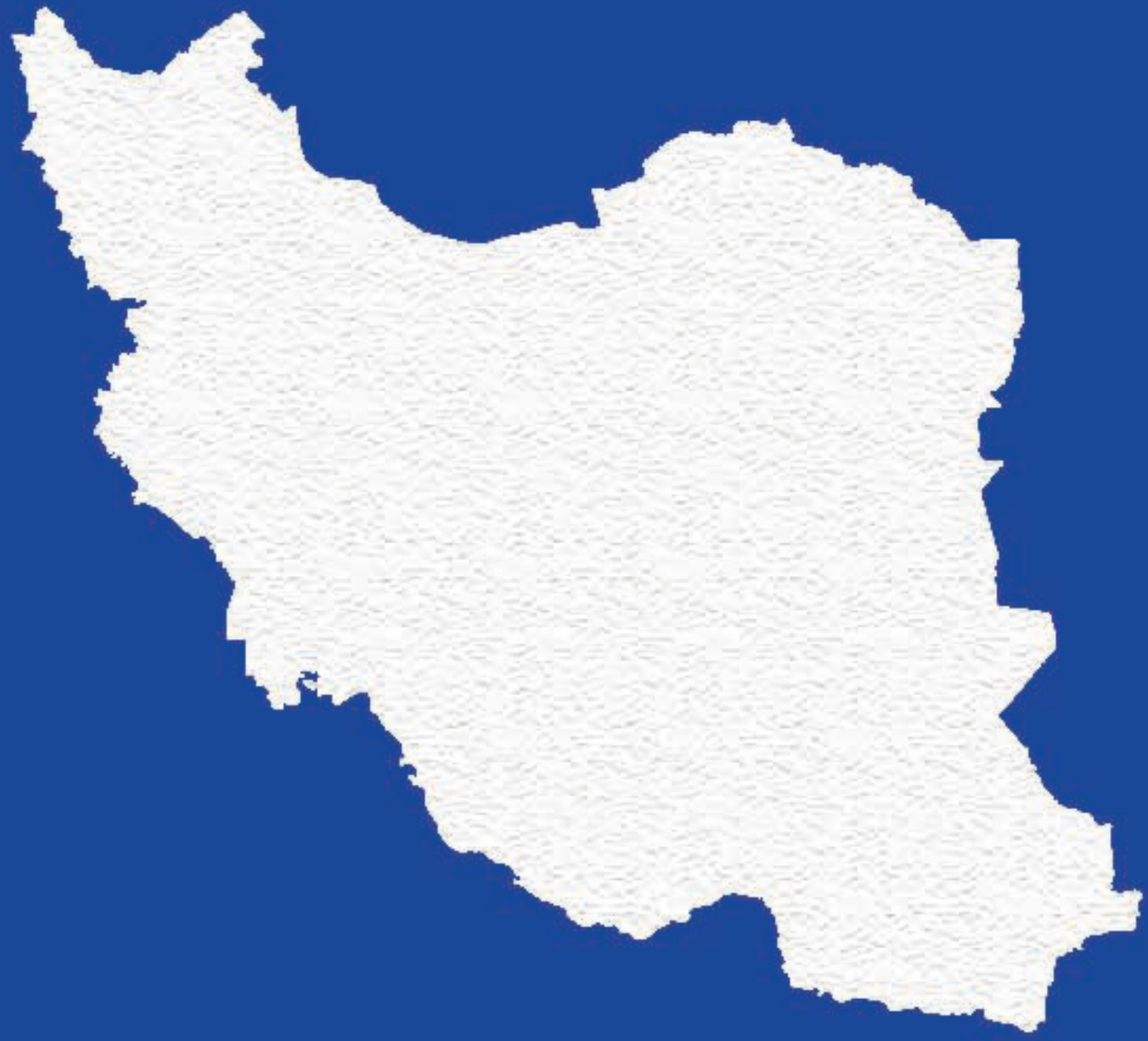
قابلیت نصب اکونومایزر برای افزایش راندمان طبق سفارش مشتری

تنش گیری بصورت انحصاری


تأمین مواد مصرفی از معتبرترین منابع اروپایی غربی



از قلب صنعت میدرخشیم



مشهد ، بزرگراه آسیایی ، شهرک
صنعتی عسگریه ، ولیعصر ۱۴

 www.damavandbokhar.ir
damavandbokhar@gmail.com