



محصولات و خدمات

نیروگاهی • نفت و گاز • آب

گروه مینا



گروه مینا

شرکت مهندسی و ساخت
بویلر و تجهیزات مینا

شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا (یا به اختصار مینا بویلر) با بیش از ۱۷ سال سابقه درخشان در تولید محصولات صنعتی و مشارکت در اجرای پروژه‌های بزرگ کشور، یک شرکت دانش بنیان صنعتی است که به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های اصلی گروه مینا در راستای خلق ارزش برای مشتریان، سهامداران و سایر ذینفعان از طریق طراحی، تامین، ساخت، نصب و راه‌اندازی، تامین مالی، ارائه خدمات پس از فروش، خدمات مشاوره و مدیریت پروژه در زمینه انواع بویلرهای نیروگاهی، نفت و گاز و معدنی، تجهیزات ثابت نفت و گاز و پتروشیمی، پکیج‌های تصفیه آب و آب شیرین کن در بازارهای داخلی و خارجی فعالیت می‌کند.

این شرکت با اتکا به نیروی انسانی کارآمد، ماشین آلات مدرن و دانش فنی روز دنیا که از شرکت‌های صاحب نام در این زمینه اخذ و طی سال‌ها توسعه داده است، در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار صنعت برق و نفت و گاز در کشور گام برمی‌دارد.

اخیراً شرکت مینا بویلر همراستا با برنامه‌های توسعه کشور به صنایع آب و فاضلاب نیز ورود پیدا کرده و با توسعه محصولات در این حوزه، در تولید آب آشامیدنی و تصفیه آب‌ها و پساب‌های صنعتی و شهری فعالیت خود را آغاز نموده است.

این شرکت در اجرای پروژه‌های ساخت نیروگاه، پالایشگاه و پتروشیمی و پلنت‌های تصفیه آب و آب شیرین کن بصورت پیمانکار EPC و EPCF مشارکت می‌نماید بالغ بر ۱۰۷۲ نفر نیروی متخصص در این شرکت مشغول به کار می‌باشند که بخشی از این نیروهای متخصص در واحدهای طراحی و توسعه محصول و فروش و توسعه بازار در ساختمان مرکزی این شرکت واقع در دفتر تهران و بخش دیگر در واحدهای تولید، کنترل کیفیت، اجرایی پروژه، تامین و تدارکات و دیگر واحدها در محل مجتمع هلچرد و مجتمع الهیه و همچنین بصورت پرسنل مقیم در محل پروژه‌ها مشغول به کار هستند.

مجتمع هلچرد شرکت مینا بویلر در زمینی به مساحت ۷۶،۰۰۰ متر مربع در کیلومتر ۱۲ اتوبان کرج قزوین واقع شده که سی و پنج هزار متر مربع آن سالن‌های سرپوشیده تولید می‌باشد. انواع ماشین آلات مورد نیاز شامل دستگاه‌های برش، پرس، خمکاری، نورد، جوش، ماشین‌های تراش سبک و سنگین، کوره عملیات حرارتی و تجهیزات تست و آزمون در آن مستقر می‌باشد. برخی از این تجهیزات من جمله نورد سنگین، ماشین خم‌کاری لوله به روش القایی و کوره عملیات حرارتی به لحاظ تناژ و سطح فنآوری در سراسر کشور و حتی خاورمیانه منحصر به فرد می‌باشد. مجتمع الهیه جهت انبارش دیگر مواد و اقام و تجهیزات با قابلیت نگهداری در فضای باز و سرپوشیده در زمینی به وسعت ۲۱۰،۰۰۰ مترمربع دارای سالن‌هایی به مساحت ۱۵،۰۰۰ متر مربع به دستگاه‌های فینینگ و فرمینگ و دستگاه Continuous Pipe Bending تخصص یافته است که خم‌کاری اتوماتیک و فین‌زنی لوله‌های مورد استفاده در هارپ بویلرها و جوشکاری اتوماتیک دیواره‌های بویلرهای صنعتی و بویلرهای نیروگاه‌های بخار در آن انجام می‌شود.

مجموعه تجهیزات و ماشین آلات مستقر در این دو کارخانه، مینا بویلر را قادر می‌سازد که کلیه فرایندهای تولید و تست و مونتاژ محصولات را بصورت کامل و مستقل انجام دهد. با اینحال این شرکت از مجموعه تامین‌کننده‌های معتبر خود برای حفظ چالاکی و سرعت عمل در تولید به نحو مقتضی استفاده می‌نماید. همچنین با توجه به تجارب موفق در حوزه نصب و راه‌اندازی، شرکت تلاش نموده است ضمن برآورده نمودن نیازهای مشتریان در ارائه راه‌حل‌های جامع، از این حوزه به عنوان یکی از مزیت‌های رقابتی بهره جوید.

شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا در طی سالیان گذشته موفق به اخذ گواهینامه‌های ISO ۹۰۰۱، ISO ۱۴۰۰۱، ISO ۱۸۰۰۱، ISO ۲۷۰۰۱، ISO ۵۰۰۰۱ و گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه ISO ۱۷۰۲۵ شده است. همچنین این شرکت با جاری‌سازی و توسعه نظام‌های مدیریت تکنولوژی، مدیریت دانش، مدیریت پروژه بر اساس PMBOK همواره سعی بر اجرای نظام‌مند این رویکردها دارد. شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا در سال ۱۳۹۷ موفق به دریافت تندیس سیمین جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی شد.



لیست محصولات



لیست محصولات فعلی

- انواع بویلرهای بازیافت حرارتی در صنایع مختلف
- بویلرهای واتر تیوب پکیج/ صنعتی دو درام
- بویلرهای نیروگاههای بخاری
- بویلرهای تولید پراکنده CHP
- بویلر بازیافت حرارتی خودایستا (Stand Alone)
- بویلر زغال سنگ سوز
- هوا زدا (De-aerator)
- انواع مبدل‌های حرارتی پوسته و لوله
- مخازن تحت فشار
- آب شیرین کن غشایی BWRO ، SWRO و کانتینری
- سیستم‌های تصفیه آب
- سیستم‌های تصفیه پس آب صنعتی و شهری
- روغن زدا (De-oiling)

لیست خدمات

- پشتیبانی محصول و خدمات مشتریان
- خدمات آزمایشگاهی
- آموزش بهره‌بردار
- خدمات مدیریت پروژه



لیست محصولات جدید

- طرح سولفورزدایی از دود خروجی بویلر
- بویلر بازیافت یکبارگذر
- بویلر زباله‌سوز شهری
- تجهیزات شیرین‌سازی گاز



بویلر باز یافت حرارت



بویلر های باز یافت حرارت در Heat Recovery Steam Generator (HRSG) نیروگاه های سیکل ترکیبی، صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، صنایع معدنی، کارخانجات تولید فولاد، مس و آلومینیوم و ... بطور وسیعی کاربرد دارند. شرکت مینا بویلر توانایی طراحی، تامین، ساخت، نصب و راه اندازی و خدمات مشاوره و پس از فروش انواع بویلر های باز یافت حرارتی بر اساس فن آوری های روز دنیا را دارا است.

در صنایع نیروگاهی محصولات این شرکت با توانایی منحصر بفرد در ایران قابلیت نصب در پایین دست توربین های گاز کلاس H، E، F و یا بالاتر در انواع افقی و عمودی، تک فشاره دو فشاره و سه فشاره با Reheat و بدون Reheat و همچنین مجهز به Supplementary Firing را داراست.

تمامی قطعات این بویلرها و بالاض قطعات Pressure Part در داخل کارخانجات مینا بویلر و توسط مجموعه ماشین آلات مدرن و دستگاه های تست و آزمون مطابق با استانداردهای روز دنیا از جمله ASME تولید و تست می شوند. به منظور برآورده ساختن نیازهای جدید بازار برق، این شرکت در سال ۱۳۹۵ قراردادی را جهت انتقال تکنولوژی و لیسانس بویلر های باز یافت حرارتی بزرگ جهت نصب در پایین دست توربین های گاز کلاس F و H با شرکت صاحب نام John Cockerill (CMI) بلژیک منعقد نمود.



امکان بکارگیری سیستم Fresh Air Firing (شامل مشعل و فن) بر روی این بویلر ها برای مواقعی که بدلیل تعمیرات توربین گاز در مدار نیست، دیگر قابلیتی است که بر روی بویلر های باز یافت می توان ارائه کرد. در این شرایط بویلر بصورت مستقل از توربین گاز و اصطلاحاً خود ایستا (Stand Alone) می تواند به تولید بخار ادامه دهد. شرکت مینا بویلر قادر است کلیه مراحل طراحی و ساخت تجهیزات مورد نیاز بدین منظور را بر اساس نیاز پروژه انجام داده و بویلر های باز یافت را به این قابلیت تجهیز نماید.



همچنین بویلر های باز یافت تولیدی شرکت مینا بویلر قابلیت بکار گیری در نیروگاه های با سوخت گاز و گازوییل را داراست. علاوه بر استفاده در نیروگاه های سیکل ترکیبی، از بویلر های باز یافت حرارتی می توان در کاربردهای تولید همزمان برق و حرارت (CHP) استفاده نمود. در این صورت بخشی از بخار تولید شده می تواند برای شیرین سازی آب دریا در یک پکیج MED یا Multi Effect Distillation بکار گرفته شود و یا در صورت استفاده در پلنت های پتروشیمی می توان از بخار تولیدی بویلر باز یافت برای مصارف فرایندی استفاده نمود. پروژه آب و برق قشم یک نمونه واقعی از یک پروژه CHP تولید آب آشامیدنی است که شرکت مینا بویلر در آن مشارکت داشته است.



بویلرهای واتر تیوب پکیج / صنعتی



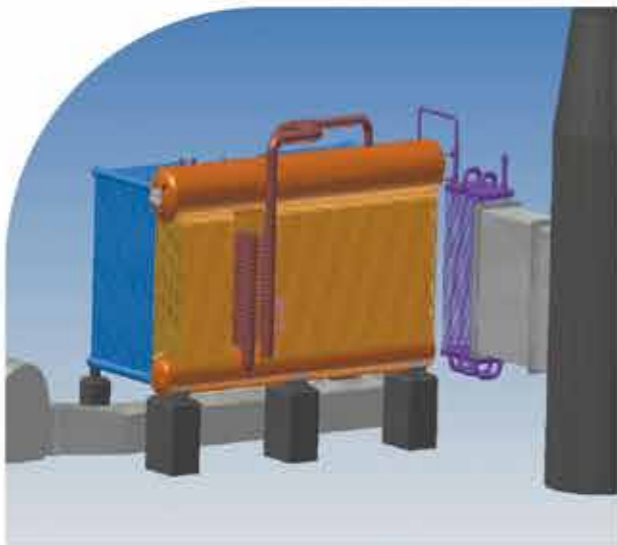
بویلرهای واتر تیوب صنعتی در تولید بخار فرایندی در نیروگاه‌ها، پلنت‌های پتروشیمی، پالایشگاه‌ها و سایر صنایع غذایی و معدنی کاربرد دارند. که بعنوان نمونه از جمله پروژه‌های اجرا شده توسط مینا بویلر می‌توان به استفاده از بویلرهای تولیدی این شرکت در یونیت ۱۲۱ فازهای ۱-۱۳، ۱۴-۱۵، ۱۶-۲۰ و ۲۱ پارس جنوبی (Steam Generation)، همچنین پتروشیمی های فجر، مبین و دماوند اشاره کرد. بویلرهای صنعتی در رنج‌های پایین قابلیت مونتاژ در کارخانه و حمل بصورت پکیج به سایت را دارا است.

مشخصات فنی بویلرهای صنعتی تولید شرکت مینا بویلر به قرار زیر است:

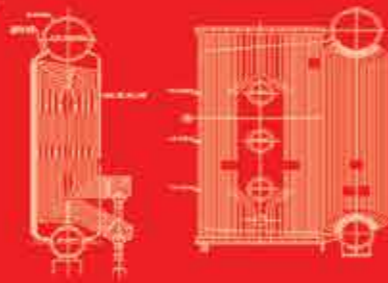
ظرفیت تا ۲۵۰ ton / hr

فشار خروجی سوپرهیتر ۱۱۵ bar

دمای خروجی سوپرهیتر تا ۵۲۵ °C



بویلرهای این شرکت با استفاده از نرم افزارهای مهندسی به روز و کارآمد، به لحاظ وزن و ابعاد کاملاً بهینه شده اند و قادرند با بالاترین بازده، نیاز کارفرمایان را برآورده سازند.



مهمترین پارامترهای طراحی این بویلرها به شرح زیر است:

فشار بخار سوپرهیتر ۱۷۴ bar

دمای بخار سوپرهیتر ۵۴۰ °C

ظرفیت بخار سوپرهیتر ۵۰۰ ton/hr

فشار بخار ری هیتر ۳۸ bar

دمای بخار ری هیتر ۵۴۰ °C

ظرفیت بخار ری هیتر ۸۸۰ ton/hr



بمنظور رعایت نکات زیست محیطی، شرکت توانایی استفاده از سیستم Flue Gas Desulfurization به منظور کاهش آلاینده‌های گوگردی این نوع بویلرها را دارا است.



شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا به عنوان اولین و تنها شرکت ایرانی در زمینه طراحی و ساخت بویلرهای نیروگاهی Conventional با گردش طبیعی Natural Circulation در شرایط زیر فشار بحرانی آب Sub Critical با ظرفیت تا ۱۱۰۰ ton/hr جهت اتصال به توربین‌های بخار با ظرفیت تا ۳۲۵ مگاوات فعالیت می‌کند.

بویلر نیروگاه‌های بخار



هوازدا

شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مپنا توانایی طراحی، تامین، ساخت، نصب و راه اندازی انواع هوازدای افقی و عمودی تا ظرفیت ۱۴۰۰ ton/hr را دارا است. هوازدهای فوق از نوع Tray-Spray بوده که به منظور جلوگیری از ایجاد خوردگی در سیستم تولید بخار با حذف گازهای موجود در آب تغذیه بویلر به خصوص (O_2, CO_2) و همچنین افزایش راندمان حرارتی از آنها استفاده می‌شود.

این محصولات بعد از نصب قادرند که کیفیت آب تغذیه بویلر را از نظر میزان اکسیژن در آن به سطح ۷ ppb برسانند. برای طراحی و ساخت این محصولات از استانداردهای ASME, ASTM, HEI شده استفاده می‌شود.



این شرکت با بهره‌گیری از دستگاه‌های نورد سنگین خود قادر است که مبدل‌هایی با ضخامت پوسته تا ۳۰۰ میلی‌متر در رنج وسیعی از ابعاد و متریکال شامل کربن استیل، Stainless Steel و High Alloy Steel را بر اساس استاندارد ASME و TEMA تولید نماید.



یکی از انواع مبدل‌های پوسته و لوله که در پالایشگاه‌ها استفاده می‌شود، ری‌بویلر است که در زیر برج‌های تقطیر به منظور گرمایش مجدد محصولات مایع پایین برج و برگرداندن آن به برج تقطیر استفاده می‌شوند. این نوع مبدل نیز توسط مینا بویلر طراحی و ساخته می‌شود.

مبدل‌های حرارتی در محدوده وسیعی از صنایع بالادستی و پاییندستی نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاهی و صنایع غذایی کاربرد دارند. شرکت مینا بویلر با تکیه بر دانش پرسنل خبره و ماشین‌آلات روز دنیا آمادگی ارائه خدمات در زمینه‌های طراحی، ساخت و تعمیرات (Re-tubing) مبدل‌های فوق را داراست.



مبدل‌های حرارتی پوسته - لوله

مخازن تحت فشار، تانک های ذخیره، برج تقطیر و راکتور و عدسی



تولیدات شرکت مینا بویلر در صنایع نیروگاهی نیز متعدد و گوناگون هستند که از آن جمله می توان به درام های فشار بالا، فشار متوسط و فشار پایین، تانک های بلودان و فلاش تانک ها اشاره کرد. این مخازن بر اساس استانداردهای BS ، ASME ، API طراحی و تولید می گردند.



شرکت مینا بویلر در زمینه طراحی و ساخت انواع مخازن تحت فشار فولادی و آلیاژی برای صنایع گوناگون من جمله نفت و گاز و پتروشیمی تا ضخامت ۳۰۰ میلیمتر فعالیت می نماید.

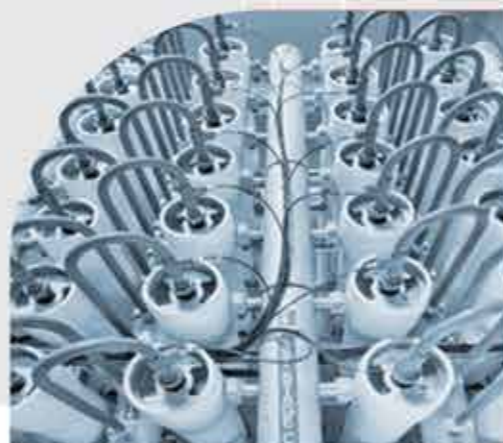
مخازن ذخیره اتمسفریک از قبیل مخازن ذخیره نفت خام و محصولات پالایشگاه ها مانند گازوئیل، نفت کوره و... از هر دو نوع کروی و استوانه ای و دوجداره بر اساس استاندارد API ۶۵۰ در مینا بویلر تولید می گردند.



- واحدهای آب جبرانی و تصفیه کندانس (WTP & CPP) در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و نیروگاهی
- واحدهای آب بدون یون با سیستم EDI
- واحدهای شیرین‌سازی آب دریا و سایر منابع آبی به روش اسمز معکوس



شرکت مپنا بویلر در راستای اهداف گروه مپنا فعالیت خود را در زمینه طراحی، تامین و ساخت انواع سیستم‌های آب شیرین‌کن و تصفیه آب در صنایع مختلف آغاز نموده است که در این رابطه می‌توان به محصولات ذیل در این حوزه اشاره نمود.



- سیستم‌های پیش تصفیه شامل Media Filters، UF، ته نشینی، فیلترهای کربن فعال
- واحد پیش تصفیه DAF برای آب دریا
- واحدهای تصفیه پساب صنعتی
- سیستم‌های بدون پساب مایع (ZLD)

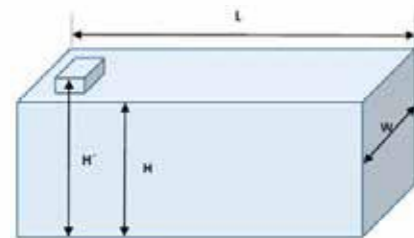
سیستم‌های تصفیه آب و آب شیرین‌کن



600 NL/min	ظرفیت
Min 93% ± 3	درصد خلوص اکسیژن
Water Trap + Filters + Dryer + Antibacterial	فیلتراسیون
PSA (Pressure Swing Adsorption)	روش تولید
11.2 m ³ /min	ظرفیت کمپرسور
Zeolite 13x / HP	ماده جاذب
3 Phases - 125 A	مشخصات الکتریال
14000 ~ Kg	وزن کل پکیج



ابعاد خارجی



L x H(H') x w 30 ft x 9.50 ft (10.8 ft) x 7.8 ft
L x H(H') x w 6.1 m x 2.9 m (3.3 m) x 2.4 m

روش تولید اکسیژن در این دستگاه، جداسازی اکسیژن از هوای فشرده است که یکی از به روزترین تکنولوژی‌های دنیا جهت تولید اکسیژن محسوب می‌شود. پکیج‌های تولید اکسیژن و نیتروژن به روش PSA (Pressure Swing Adsorption) در مواردی که به گاز با خلوص بالا نیاز است (صنایع پزشکی، صنعتی و ...) مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مزایای روش PSA

- مقرون به صرفه و بازده بالای عملیات
- هزینه‌های پایین نگهداری و تعمیرات
- سهولت در بهره‌برداری سیستم
- ایمنی و ضریب اطمینان بالا
- خلوص دقیق
- افت فشار کم
- طول عمر بالا
- ابعاد مناسب و وزن کم
- قابلیت جابجایی (کانتینری)



دستگاه اکسیژن ساز کانتینری

با هدف کاهش زمان طراحی و چابکی تحویل محصول به مشتریان، مجموعه‌های متعددی از سامانه‌های تصفیه و شیرین‌سازی آب با ظرفیت و کاربری‌های متنوع در مجموعه محصولات شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا قرار گرفته است. یکی از ویژگی‌های مشترک این سامانه‌ها، نصب تجهیزات و اسکیدها داخل کانتینر است. کانتینری شدن مجموعه علاوه بر سهولت حمل و نقل، باعث کاهش زمان نصب و راه‌اندازی می‌شود. به علاوه نیاز به فرایند ساخت سوله یا ساختمان برای نصب تجهیزات را نیز مرتفع می‌کند.

قابلیت بهره‌برداری در:

- تأمین آب شرب در شرایط بحرانی برای شهرهای کوچک
- تأمین آب در زمان افزایش تقاضای مصرف به صورت فصلی
- تأمین آب فرایند در زمان راه‌اندازی واحدهای صنعتی
- تأمین آب صنعتی در شرایط تغییر کیفیت آب خام
- تأمین آب اضطراری واحدهای صنعتی در شرایط توقف تولید
- تأمین آب جبرانی در مواقع تغییر کیفیت آب شرب یا آب صنعتی



دسته‌بندی کلی این سامانه‌ها عبارتند از:

- مجموعه‌های تولید آب تصفیه شده از آب لب‌شور، آب دریا و فاضلاب تصفیه شده برای مصارف صنعتی تا ظرفیت ۴۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز در یک کانتینر و تا ظرفیت ۲۰۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز در دو کانتینر
- مجموعه‌های تولید آب دمیمن از آب لب‌شور، آب دریا و فاضلاب تصفیه شده تا ظرفیت ۱۲ مترمکعب بر ساعت در یک کانتینر و ۴۰ مترمکعب بر ساعت در سه کانتینر
- مجموعه تولید آب شرب از آب لب شور و آب دریا تا ظرفیت ۴۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز در یک کانتینر و تا ظرفیت ۲۰۰۰ مترمکعب در شبانه‌روز در دو کانتینر

بسته به نوع، کیفیت و دبی آب ورودی و آب مورد نیاز، مجموعه مناسب شامل تجهیزات گندزدایی، پیش‌تصفیه، تصفیه اصلی، سیستم شستشو، سیستم تصفیه نهایی (دمین)، و ... به مشتریان پیشنهاد داده می‌شود. پیش‌تصفیه‌های متعددی در مجموعه‌های پیش طراحی شده وجود دارد که شامل فیلتر شنی تحت فشار، UF، فیلتر خود شوینده و فیلتر دیسکی است. نمک‌زدایی در همه مجموعه‌ها توسط RO انجام می‌شود و فرایند تولید آب دمیمن، بر عهده EDI است. همه سیستم‌ها به تابلوهای برق و کنترل مجهزند و در صورت درخواست مشتریان، امکان استفاده از قابلیت پایش از راه دور مجموعه نیز بر بستر GPRS وجود دارد. در طراحی صورت گرفته برای این محصولات تلاش شده طراحی بهینه در کنار انعطاف پذیری برای تنوع آب ورودی و نیاز کارفرما، به صورت هم‌زمان لحاظ شود و تجهیزات جانبی مانند دیزل ژنراتور برای تأمین برق این مجموعه‌ها نیز در صورت درخواست مشتریان، قابل ارائه است.



سامانه‌های تصفیه و شیرین‌سازی آب کانتینری

پشتیبانی محصول و خدمات مشتریان

شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا خدمات پس از فروش متنوعی را به مشتریان عرضه می‌نماید که از آن جمله می‌توان به نظارت عالیه بر فرایندهای نصب و راه‌اندازی، انجام بازرسی‌های دوره‌ای، انجام تست کارایی، تامین قطعات یدکی، تعمیرات دوره‌ای و تعمیرات اساسی، ارتقاء و بازسازی و پشتیبانی‌های فنی و مهندسی و مشاوره‌های همچون شیمی آب اشاره کرد.

این شرکت با تکیه بر نزدیک به دو دهه فعالیت در زمینه طراحی و اجرای چرخه بخار نیروگاه (Steam Cycle)، قادر است خدمات جامعی را در زمینه شیمی سیکل نیروگاه به شرح زیر ارائه نماید:

- مطالعه رژیم شیمیایی اعمال شده بر بویلرها و ارایه دستورالعمل اصلاحی در صورت نیاز
- بررسی تاریخچه تخریب و خوردگی در بویلرها بر اساس آنالیز داده ها و شرایط عملکردی بویلر
- نمونه برداری از نقاط مختلف سیکل آب/بخار به منظور برآورد دقیق شرایط موجود
- آنالیز قطعات معیوب در آزمایشگاه مجهز کنترل کیفیت شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا
- آنالیز ریشه‌یابی تخریب و ارائه گزارش
- بررسی عملکرد سیستم‌های تزریق شیمیایی و نمونه‌گیری جهت اطمینان از صحت عملکرد آنها
- ارائه دستورالعمل تعمیراتی در خصوص تعویض قطعات معیوب
- نظارت بر انجام ضخامت‌سنجی نواحی مستعد تخریب و آنالیز داده‌ها به منظور حصول اطمینان از وجود شرایط مطلوب
- ارائه دستورالعمل عملیاتی جهت جلوگیری از بروز مجدد تخریب و نظارت بر اجرا
- انجام بازرسی بر مبنای ریسک (RBI)
- انجام ارزیابی کارآمدی (FFS)
- بررسی لزوم انجام شستشوی شیمیایی، ارائه دستورالعمل
- تحلیل داده‌های عملکردی بعد از انجام اصلاحات جهت اطمینان از اثر بخشی دستورالعمل ارائه شده
- تعمیرات، بازسازی و تامین قطعات یدکی سیستم‌های موجود
- عیب یابی و امکان‌سنجی ارتقای سیستم‌های تصفیه آب نیروگاه اعم از WTP و CPP
- مطالعه، تحلیل، عیب‌یابی و بهبود سیکل آب و بخار در نیروگاه
- برگزاری کارگاه و دوره‌های آموزشی ویژه بهره‌برداران
- علاوه بر این، بر اساس نیاز مشتریان، آموزش بهره‌برداران همراه با تدوین و تهیه متون آموزشی و اعزام مدرسان کار آموزه و مجرب به سایت‌های مشتریان توسط شرکت مینا بویلر ارائه می‌گردد.
- تیم‌های مجرب فنی و مهندسی شرکت مینا بویلر با تکیه بر تجربیات ارزشمند حاصل از جمع‌آوری داده‌های عملکردی بیش از یکصد دستگاه بویلر در صورت بروز مشکلات عملکردی قادرند عارضه‌یابی و ریشه‌یابی عیوب بویلرها را انجام داده و راهکارهای مناسب جهت رفع عیب و پیشگیری از بروز اتفاقات مشابه ارائه نمایند.
- در صورت تمایل مشتریان، شرکت مینا بویلر با انعقاد قراردادهای بلند مدت تعمیر و نگهداری قادر به ارائه خدمات مشاوره فنی و برنامه تعمیرات پیشگیرانه، نظارت بر نحوه بهره‌برداری بویلرها و کنترل رژیم شیمیایی، بازرسی‌های دوره‌ای و تامین قطعات است و کارکرد دائمی و بدون وقفه بویلرهای تولید خود را بدین ترتیب تضمین می‌نماید.



خدماتی که توسط این آزمایشگاه مرجع به صنایع مختلف قابل ارائه است به شرح زیر است:

- آزمون کشش و بار گواه
- آزمون فشار
- آزمون برش
- آزمون خمشی
- آزمون ضربه
- تست سختی سنجی به روش‌های راکول، برینل و ویکرز
- آزمون‌های Nick Break و fracture. Break
- آزمون‌های تخت کردن flattening
- آزمون‌های Flare test و Flange test بر روی نمونه‌های لوله و تیوب
- اندازه‌گیری ثابت فنر
- آزمون تعیین ترکیب شیمیایی
- آزمون کوانتومتری ثابت فلزات و آلیاژهای پایه آهن و پایه مس
- آنالیز پرتابل به روش XRF مخصوص فولادهای زنگ نزن و آلیاژی و کلیه آلیاژهای غیر آهنی
- تعیین ترکیب شیمیایی فلز جوش
- آنالیز شیمیایی به روش غیر مخرب



آزمایشگاه شرکت مینا بویلر یک واحد کسب و کار استراتژیک است که با مأموریت ارائه خدمات آزمایشگاهی با کیفیت مطلوب راه‌اندازی شده است. با هدف ارائه خدمات آزمایشگاهی به صنایع نیروگاهی، نفت و گاز و پتروشیمی و دیگر صنایع مرتبط، آزمایشگاه از نیروهای متخصص و تجهیزات پیشرفته بهره‌مند بوده و با برآورده نمودن استانداردهای لازم موفق به اخذ گواهینامه ISO 17025 از مرکز ملی تایید صلاحیت ایران (NACI) در سال 1392 شده است.

خدمات فنی و آزمایشگاهی

- آزمون متالوگرافی و تعیین ساختار میکروسکوپی
- آزمون‌های جوش
- آزمون‌های PQR بر اساس استانداردهای API 1104 و ISO 15614 و ASME SEC IX و AWS D1.1 و AWS D1.6
- آزمون‌های غیر مخرب شامل بازرسی چشمی، ذرات مغناطیسی، مایعات نافذ، رادیوگرافی، الکترونیک معمولی و پیشرفته (Phase array)
- تعیین ترکیب شیمیایی جوش
- آزمون زبری‌سنجی و تعیین صافی سطح
- انجام عملیات حرارتی بر روی نمونه‌های آزمایشگاهی
- آزمون‌های ویژه
- آنالیز گاز خروجی از دودکش
- تعیین نقطه شبنم اسید سولفوریک به جهت کنترل خوردگی
- ترموگراف پرتابل
- دبی‌سنج پرتابل





www.mapnabe.com
info@mapnabe.com
sales@mapnabe.com

