



I.I.P GROUP

IRAN INDUSTRIAL PUMPS

شرکت پمپ های صنعتی ایران



ساخت ایران
IIP GROUP



I.I.P GROUP

درباره ی ما	۲
مأموریت و چشم انداز	۴
گروه ها، امکانات و تجهیزات	۶
زمینه های فعالیت	۴
محصولات	۹
پمپ های فرآیندی	۱۰
پمپ های کرایوژنیک	۱۲
پمپ های آبرسانی	۱۴
پمپ های آتش نشانی	۱۶
مکانیکال سیل	۱۸
کوپلینگ	۲۰
طبقه بندی پمپ های تولیدی	۲۲
بخش های کارخانه	۵۲
گواهینامه و رضایت نامه ها	۶۴
ارتباط با ما	۶۶

I.I.P GROUP
IRAN INDUSTRIAL PUMPS
شرکت پمپ های صنعتی ایران



ABOUT I.I.P

معرفی شرکت پمپ های صنعتی ایران

شرکت پمپ های صنعتی ایران در سال ۱۳۵۶ خورشیدی تأسیس شد و اکنون به عنوان یکی از بزرگ ترین تولیدکنندگان پمپ های فرایندی صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی و نیز پمپ های بزرگ آب رسانی و نیروگاهی در ایران و خاورمیانه شناخته می شود. گروه پمپ های صنعتی ایران با بیش از ۴۰ سال تجربه و سابقه درخشان در تولید انواع پمپ های صنعتی، با ایجاد دانش فنی و به دست آوردن تکنولوژی تولید، ضمن کمک به خودکفایی ملی در این زمینه، کشور ایران را در ردیف کشورهای صنعتی صاحب تکنولوژی ساخت پمپ های High Tech، قرار داده است. شرکت پمپ های صنعتی ایران به عنوان یکی از برترین کارخانه های پمپ سازی در خاورمیانه، با به کارگیری آخرین ابداعات و پیشرفت های تکنولوژی در صنعت پمپ سازی جهان، محصولات خود را ارتقا داده و در تأمین نیاز کارفرمایان و صنایع مرتبط، موفقیت های چشمگیری کسب کرده است. گروه I.I.P، با گردآوری گروه های قدرتمند فنی، فروش و خدمات پس از فروش برای تأمین نیازهای مشتریان خود تلاش فراوانی نموده است. همچنین در زمینه راهبری بهینه محصولات خود، با برگزاری دوره های آموزشی و سمینارهای متعدد، بخشی از توان مهندسی خود را برای آموزش روش های پیشرفته تولید به کاربران ایرانی به کار گرفته است.

این شرکت دارای کارخانه های مجهز در شهرک صنعتی هشتگرد بوده که شامل بخش های طراحی مهندسی، کارگاه های مدل سازی و ریخته گری، کارگاه ماشین کاری، کارگاه مونتاژ، کارگاه های تست، آزمایشگاه، کنترل کیفیت و ... است. حضور دانش فنی و تخصص در کنار دستگاه ها و تجهیزات تولید و تست، موجب ایجاد توانایی لازم برای تولید انواع پمپ های صنایع مختلف (نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاهی و آب رسانی) مطابق با استانداردهای جهانی شده است.



تخصص ما
تعهد ماست

MISSION & OUTLOOK

“OUR PROFICIENCY IS OUR OBLIGATION”

ماموریت و چشم انداز گروه IIP

براین باوریم که برای بهترین بودن، باید تخصص ما تعهد ما باشد و در این راستا با افتخار می‌گوییم که با تکیه بر دانش، مهارت و سیستم‌های نوین مدیریتی، فن‌آوری و کیفیت برتر طراحی و تولید و نیز نیروهای توانمند در عرصه ارائه محصولات و خدمات، توانسته‌ایم بهترین‌ها را برای مشتریانمان فراهم کنیم. به عنوان یک مجموعه تولیدی و خدماتی، متعهد هستیم که تخصص، دانش فنی، مهارت و نیروی انسانی خود را جهت توسعه محصولات و خدمات خود به کار گیریم. در این راستا، درحالی‌که مشتریانمان را قلب کسب و کار خود می‌دانیم، از تجربیات خود برای تبدیل بینش‌ها و مشاهدات به ایده‌های مفید در راستای خدمت به مشتریانمان در مقیاس جهانی استفاده می‌کنیم و به دنبال بالاترین کیفیت و بهبود مستمر هستیم.

اهداف استراتژیک پمپ‌های صنعتی ایران

استراتژی اصلی شرکت عبارت است از:

۱. تبدیل شدن به بزرگ‌ترین تولیدکننده پمپ‌های صنعتی در منطقه
۲. تنوع و نوآوری در محصولات
۳. توسعه بازارهای صادراتی
۴. افزایش کیفیت و کاهش قیمت تمام شده
۵. کاهش زمان تحویل



زمینه‌های فعالیت

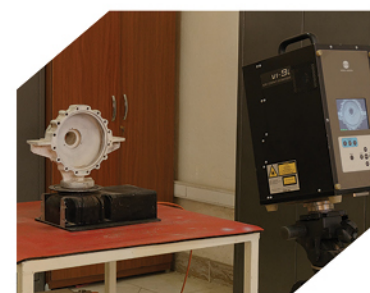
شرکت پمپ‌های صنعتی ایران با تلاش و سرمایه‌گذاری فراوان در زمینه تدوین دانش فنی پمپ‌های سانتریفیوژ با اتکا به مهندسان و متخصصان ایرانی و ایجاد مشارکت و همکاری با مؤسسات آکادمیک و دانشگاهی در داخل و خارج کشور، موفق به ایجاد یکی از بهترین مراکز طراحی و بهینه‌سازی پمپ‌های سانتریفیوژ فرآیندی برای سرویس‌های نفت و گاز، در ایران شده است.

قابلیت طراحی و مهندسی هیدرولیکی و مکانیکی انواع پمپ‌های افقی و عمودی مطابق با استاندارد API 610 در دبی‌ها و فشارهای مختلف در سرویس‌های متنوع هیدروکربنی، با مترال‌های مورد نظر استاندارد API 610 (از کلاس 1-1 تا کلاس 2-D) از جمله توانمندی‌های گروه پمپ‌های صنعتی ایران است. ارائه مشاوره مهندسی به مصرف‌کننده (End user) جهت انتخاب پمپ با طراحی و مترال مناسب با توجه به سرویس‌های کاری نیز از قابلیت‌های مهندسی این گروه به شمار می‌رود.

سابقه طراحی و ساخت پمپ‌های یک طبقه (Single Stage) در مدل‌های مختلف افقی و عمودی و نیز پمپ‌های طبقاتی

(Multi stage) در سرویس‌های فشار بالا و دما بالا در Plant‌های نفتی، گازی و پتروشیمی از توانمندی‌های گروه پمپ‌های صنعتی ایران است. این پمپ‌ها در مدل‌های OH2، OH3، BB1، BB2، BB3، BB4، BB5، VS1، VS2، VS4، VS6 و VS7 می‌باشند.

طراحی و تدوین دانش فنی پمپ‌های کرایونیک مستغرق در مخازن برای کاربردهای LPG، اتان، اتیلن، LNG و ... از جمله سوابق درخشان IIP است. همچنین توانمندی طراحی و مهندسی کویلینگ‌های مورد تأیید استاندارد API 671 و نیز طراحی و مهندسی مکانیکال سیل تحت استاندارد API 682 در گروه پمپ‌های صنعتی ایران وجود دارد. در روند ساخت قطعات، دانش فنی ریخته‌گری و مدل‌سازی انواع قطعات پیچیده، از جنس فلزات خاص، در شرکت IIP تدوین شده است.



گروه‌ها، امکانات و تجهیزات

گروه پمپ‌های صنعتی ایران با تجربه‌ای 40 ساله در تولید پمپ‌های سانتریفیوژ، شامل گروه و واحدهای مختلف مهندسی و تولیدی بوده که براساس ملزومات استاندارد API 610 (ویرایش روز) عملیات طراحی و ساخت پمپ‌ها را انجام می‌دهد.

- واحد طراحی و مهندسی
- واحد مهندسی ساخت و مدارک فنی
- واحد تدارکات داخلی و خارجی
- واحد مهندسی فروش
- واحدهای ستادی و اداری
- کارگاه مدل‌سازی
- کارگاه ریخته‌گری
- کارگاه سندبلاست
- کارگاه ماشین‌کاری سبک و سنگین
- کارگاه مخصوص تست
- کارگاه مونتاژ پمپ و کوپله کردن الکتروپمپ‌ها
- کارگاه مخصوص مونتاژ و تست پمپ‌های کرایونیک
- کارگاه رنگ‌آمیزی و آماده‌سازی پمپ
- واحد ساخت کویلینگ
- واحد ساخت سیل مکانیکی

GROUPS,
FACILITIES AND
EQUIPMENT

محصولات تولیدی گروه IIP

PRODUCTS

- پمپ‌های فرآیندی
- پمپ‌های کرایوژنیک
- پمپ‌های آبرسانی
- پمپ‌های آتش نشانی
- مکانیکال سیل
- کوپلینگ

I.I.P

SLOW 1200-1240

PROCESS PUMPS

پمپ‌های فرآیندی



بخش عمده تولید شرکت پمپ‌های صنعتی ایران مختص پمپ‌های فرآیندی مربوط به مصارف نفت، گاز و پتروشیمی است. این پمپ‌ها در بخش‌های طراحی، ساخت، تست و آزمون، کلیه ملزومات آخرین ویرایش استانداردهای بین‌المللی از جمله API 610، HI، ASTM، ANSI و ISO را پوشش داده است. علاوه بر این، استاندارد IPS وزارت نفت ایران نیز در ساخت پمپ‌ها و متعلقات مربوطه رعایت شده و کلیه مدارک فنی مورد نیاز بهره‌بردار و دستگاه مهندسی کارفرما در حین روند ساخت و تحویل پمپ‌ها ارائه می‌شود.

تولید پمپ‌های فرآیندی در شرکت پمپ‌های صنعتی ایران بر اساس تیپ‌های مختلف استاندارد API 610 در انواع مختلف و مدل‌های (BB) Between Bearing، (OH) Overhung، (VS) Vertical Suspended می‌باشد و در صورت درخواست مشتری، تغییرات در طراحی (با در نظر داشتن ملزومات استاندارد API) امکان‌پذیر است. در فرایند آماده‌سازی محصول، تعامل فنی با بخش‌های مختلف دستگاه مهندسی کارفرما (Mechanical، Process، Piping، Electrical، Instrument) برای انتخاب مناسب نوع پمپ و تغییرات پارامترهای هیدرولیکی در فرایند بهینه‌سازی طراحی و ساخت پمپ، انجام می‌شود.

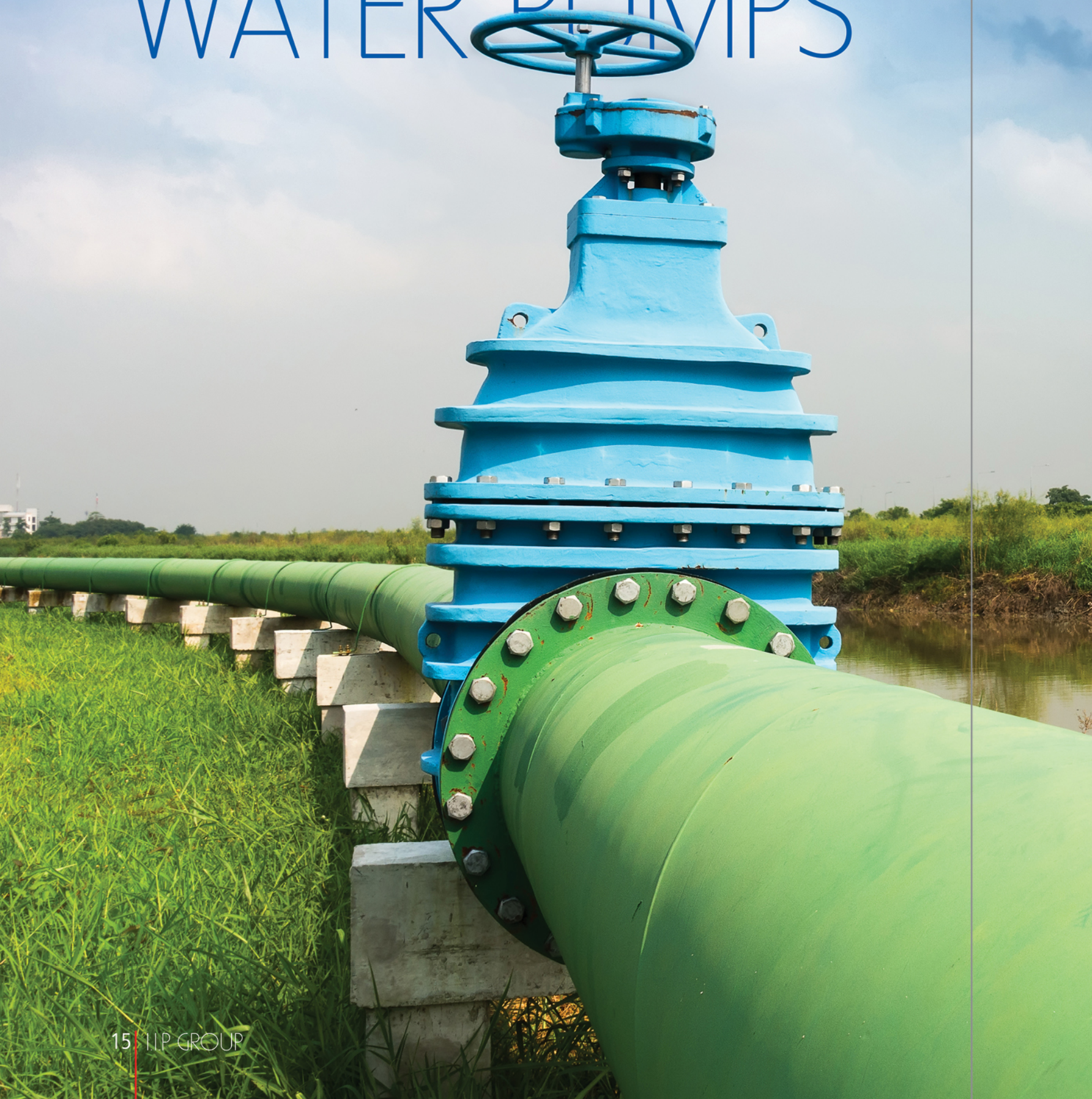
قابلیت ساخت پمپ با تمام کلاس‌های جنس در استاندارد API 610 برای انواع پمپ‌های عمودی و افقی در کارخانه پمپ‌های صنعتی ایران امکان‌پذیر بوده و بر اساس تجربه کاری در هنگام انتخاب، جنس مناسب به مشتری ارائه می‌شود.

پمپ‌های کرایوژنیک

CRYOGENIC PUMPS

پمپ‌های کرایوژنیک به عنوان یکی از محصولات مورد نیاز صنعت نفت و گاز و پتروشیمی و به طور خاص در پروژه های پارس جنوبی (فازهای گازی و پتروشیمی) و نیز میدان‌ها و پروژه های LNG مورد نیاز می باشد. این پمپ‌ها عمدتاً برای انتقال سیالات کرایوژنیک همچون Ethylene, Ethane, LPG, LNG, N2 و ... کاربرد دارد و به گونه ای ساخته می شوند که در دماهای بسیار پایین کار کنند. لذا طراحی این پمپ‌ها در جهتی است که نشت حرارت از مجموعه پمپ به سیال پروسسی را به حداقل برساند. در این میان گروه پمپ‌های صنعتی ایران از سال‌ها قبل مطالعات فنی و اقتصادی برای طراحی و ساخت و تست این پمپ‌ها را در ایران آغاز نموده بود و اینک مدل‌های مختلف پمپ‌های عمودی کرایوژنیک مستغرق توسط این گروه طراحی و ساخته شده است.

WATER PUMPS



پمپ‌های آبرسانی

شرکت پمپ‌های صنعتی ایران از بدو تأسیس در سال 1356 خورشیدی، یکی از سازندگان بزرگ و خوش‌نام ایران در زمینه تولید پمپ‌های آبرسانی (General service) و نیز بوسترپمپ‌های ساختمانی و آبرسانی بزرگ (Utility) بوده است و برای اولین بار در کشور Patent طراحی و ساخت این نوع پمپ‌ها، به نام شرکت پمپ‌های صنعتی ایران به ثبت رسیده است.

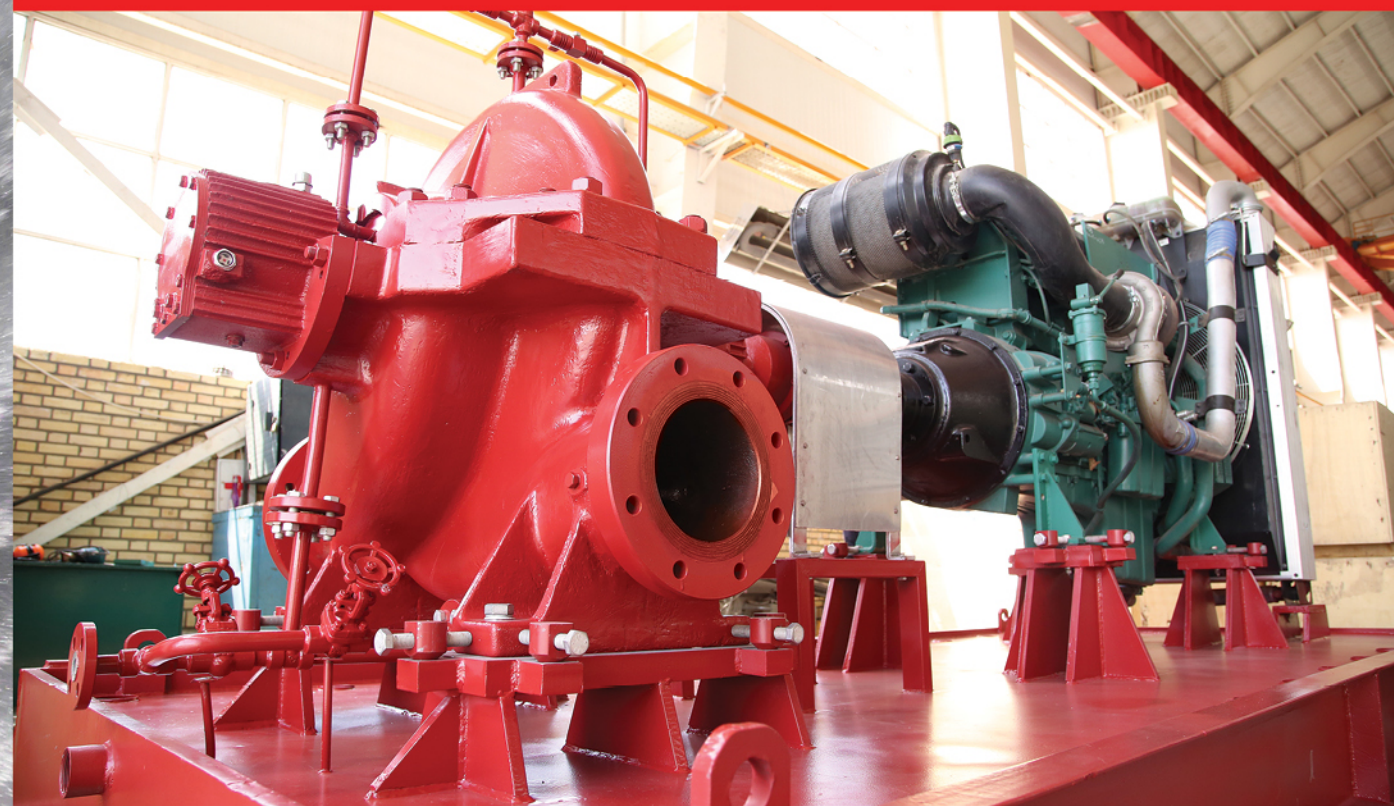
از سال‌های گذشته با توجه به اجرای طرح‌های توسعه، تولید پمپ‌های آبرسانی بزرگ (Utility) تا ظرفیت 25000 مترمکعب بر ساعت انجام شده و قابلیت ساخت این پمپ‌ها طبق استانداردهای API 610, ISO و DIN وجود دارد. این کارخانه تجربه و قابلیت ساخت پمپ‌های آب در مدل‌های افقی و عمودی با ابعاد و جنس‌های مختلف، از چدن تا فولاد داپلکس و نیز آلیاژهای مختلف برنز و آلومینیوم را نیز دارد.



FIRE PUMPS

پمپ‌های آتش‌نشانی

تولید پمپ‌های تحت استاندارد NFPA20 برای استفاده در پکیج‌های آتش‌نشانی از جمله سوابق طولانی شرکت پمپ‌های صنعتی ایران در پروژه‌های مختلف در 40 سال گذشته در ایران است. همچنین گواهی بین المللی مطابقت با استاندارد NFPA20 در مورد تولیدات پمپ‌های آتش‌نشانی، برای این پمپ‌ها اخذ شده است. تولید مدل‌های مختلف BBI و VS1 برای مصارف آتش‌نشانی در گروه پمپ‌های صنعتی ایران با کلاس جنس‌های مختلف از چدن تا دایکس انجام می‌شود.



MECHANICAL SEAL

مکانیکال سیل

سیل یا آب بندهای مکانیکی (فیبر و فنر، مکانیکال سیل) از جمله قطعات مهم در توربو ماشینهای فرآیندی برای کارکرد ایمن در سرویسهای خطرناک (آتشزا، سمی و ...) هستند که برای جلوگیری از نشت سیال کاری به بیرون از سیستم دربردارنده آنها مورد استفاده قرار می گیرند.

طراحی و ساخت سیل مکانیکی در انواع مختلف تحت استاندارد API 682 برای سرویسهای مختلف با فشار و دماهای بالا و نیز در سرویسهای دما پایین و همچنین برای سرویسهای دارای ترکیبات کشنده (Lathal) در بخش Mechanical seal گروه پمپهای صنعتی ایران انجام شده است. با داشتن امکانات و تجهیزات لازم برای ساخت و تست سیل ها و همچنین ساخت سیستمهای جانبی Seal supply system مشتریان و کارفرمایان نفتی را از تأمین و کارکرد صحیح سیل مکانیکی به عنوان یکی از مهم ترین قطعات در کارکرد صحیح پمپ مطمئن می سازد.

تقریباً در همه پمپهای با محور دوار، یک فرایند آب بندی انجام می شود. طی این فرایند یک مانع بین آنچه درون پمپ است و فضای خارج آن ایجاد می شود. روشهای بسیاری برای آب بندی وجود دارد اما امروزه استفاده از آب بندهای مکانیکی روش غالب در پمپها است. در سیل های مکانیکی دو سطح تخت وجود دارد که این ها به دقت ماشین کاری شده و صیقل شده اند و یکی از آنها ثابت و دیگری دوار است. این سطوح نیاز به میزان اندکی از نشت مواد بین آنها هستند تا یک فیلم هیدرولیکی ایجاد شود اما میزان این نشتی اندک است و پس از خروج از بین صفحات به دلیل حرارت تبخیر می شود. در سیل های مکانیکی نیاز به آب تمیز یا سایر مایعات سازگار برای روان کاری صفحات است و این روان کاری بنا به شرایط کاری از مایع پمپ شونده یا منبع خارجی تأمین می شوند.

انتخاب درست آب بند مکانیکی تنها در صورت شناخت صحیح شرایط کاری امکان پذیر است. از جمله این شرایط فشار، دمای کاری و مایع گذرا از آن است که با توجه به آنها اندازه و جنس قطعات تعیین می شود. گروه پمپهای صنعتی ایران با توجه به نیازهای مشتریان، شرایط کاری و الزامات استاندارد اقدام به طراحی و ساخت آب بندهای مکانیکی بر اساس قابلیت اعتماد و طول عمر مطلوب می نماید.

COUPLING

کوپلینگ

امکانات سخت افزاری شرکت پمپ های صنعتی ایران برای ساخت مجموعه الکتروپمپ و دیزلپمپ ها به صورت مونتاژ شده، کامل بوده که در این میان می توان به خط تولید کوپلینگ های مناسب برای پمپ ها اشاره نمود. کوپلینگ های ساخته شده کاملاً بر اساس ملزومات استاندارد API671 و نیز API610 بوده و از نظر جنس و ابعاد بر اساس نیازمندی های مشتری و پروژه طراحی و ساخته می شوند.

کوپلینگ های پمپ های فرآیندی از نوع تمام فلزی (All metal) و مجهز به المان های Flexible با جنس فلزی بوده (عمدتاً استیل) و دارای Spacer با ابعاد مناسب استاندارد جهت مونتاژ و دیمونتاژ پمپ در سایت می باشد. آزمون های شیمیایی و مکانیکی مربوط به جنس قطعات و نیز بالانس استاتیکی و دینامیکی قطعات به صورت کامل برای کوپلینگ های مربوطه انجام می شود.

کوپلینگ ها اجزایی از ماشین هستند که حرکت و توان را از انتهای یک محور دریافت و به محور دیگر منتقل می کنند. در کوپلینگ ها قطع ارتباط بین محور محرک و متحرک وجود ندارد. کوپلینگ های انعطاف پذیر از نوع FSC (Flexible and Small Couplings) می توانند عدم تقارن های محوری، زاویه ای و توازی را بین محورهای محرک و متحرک تحمل کنند. به صورت خلاصه وظایف این کوپلینگ ها عبارت اند از:

- انتقال توان، گشتاور و سرعت از محور محرک به متحرک
- از بین بردن نا هم میزانی های کوچک محور که در حین عملکرد سیستم افزایش یافته است.
- محافظت از تجهیزات اتصال یافته
- جذب و دمپ شوک ناشی از نیروهای ضربه ای، ارتعاشات و نوسانات
- کاهش بار شعاعی (عرضی) روی بیرینگ ها
- جذب بارهای متناوب (سیکلی)
- کاهش لقی و کمینه کردن بارهای عکس العملی (پس زنی)
- خنثی و مستهلک کردن ارتعاشات سیستم
- تأثیر بر فرکانس طبیعی سیستم

شرکت پمپ های صنعتی ایران مفتخر است با به کارگیری نیروهای خبره و توانمند، موفق به طراحی و ساخت کوپلینگ های انعطاف پذیر سری FSC مطابق با استاندارد API671 شده است و این کوپلینگ ها قادر به برآورده ساختن کلیه الزامات استاندارد API610 در مورد پمپ های گریز از مرکز هستند.

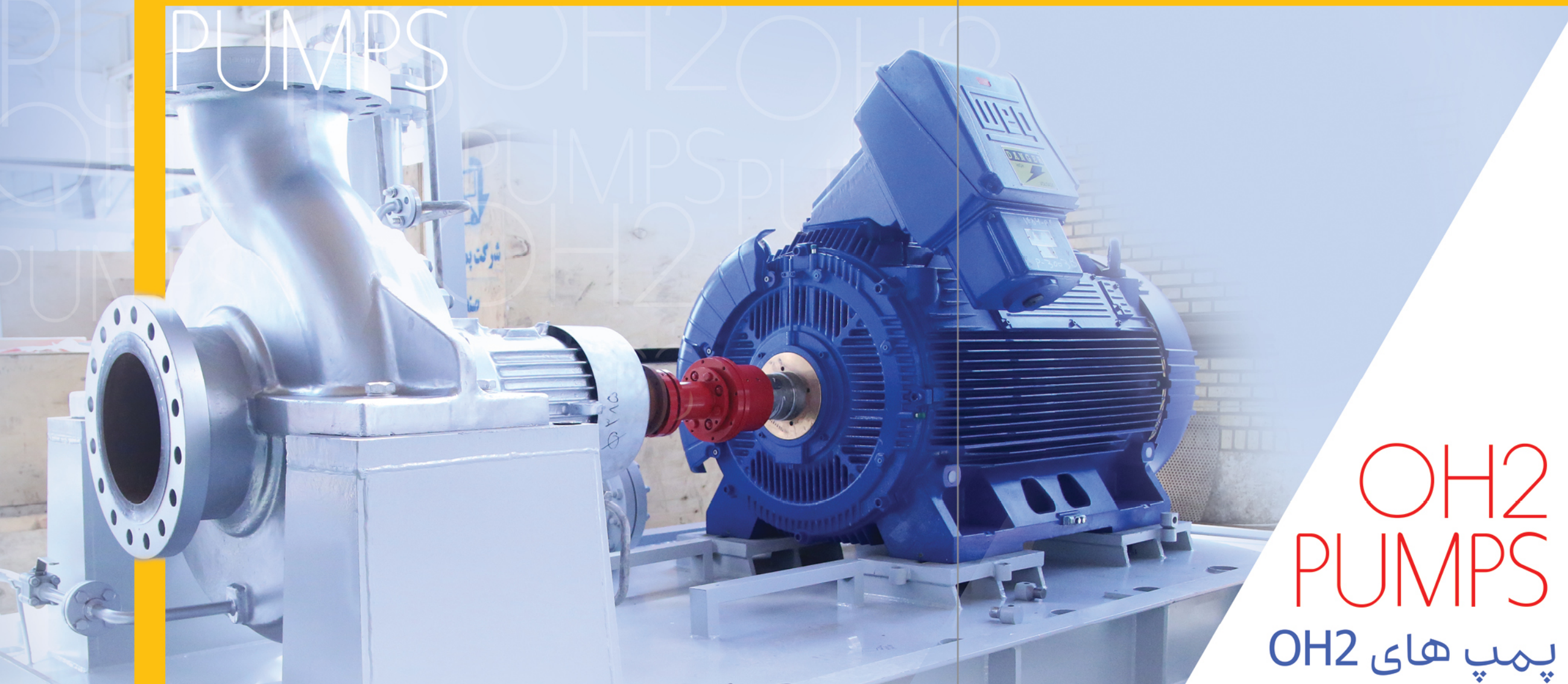


طبقه بندی
پمپ های تولیدی

CLASSIFICATION
OF
PUMPS

OH2

PUMPS



OH2 PUMPS

پمپ های OH2

در طراحی هیدرولیکی و مکانیکی پمپ ها کلیه ملزومات آخرین ویرایش استاندارد API جهت به حداقل رساندن نیروهای شعاعی و محوری پمپ مدنظر قرار گرفته تا طول عمر سیستم یاتاقان بندی و نیز سیل مکانیکی پمپ افزایش یابد. این پمپ ها در سایزهای کوچک و بزرگ در سرویس های دما بالا و فشار بالا در کارخانه پمپ های صنعتی ایران IIP ساخته شده اند.

کاربردها: نفت و گاز، پردازش هیدروکربن، مجتمع های پتروشیمی، پالایشگاه ها، نیروگاه ها، صنایع کاغذ، صنایع شیمیایی، آب و فاضلاب، صنعت عمومی.

پرمصرف ترین پمپ های فرآیندی و عمومی در همه Plant های نفتی و غیرنفتی، پمپ های OH هستند که در مدل های مختلف در شرکت پمپ های صنعتی ایران طراحی و ساخته شده اند.

پمپ های فرآیندی OH2 به منظور برآورده ساختن نیازهای سرویس های نفت و گاز و پتروشیمی و بر اساس استاندارد API-610 طراحی و ساخته می شوند. ساختار ویژه آن ها بر اساس API-610، ناهم محوری را به حداقل رسانده و عمر روتور، بیرینگ و سیستم آب بندی را افزایش می دهد. طراحی مجموعه روتور به صورت Back pull-out است تا از برهم زدن سیستم محرک و اتصالات لوله کشی مکش و رانش جلوگیری شود.



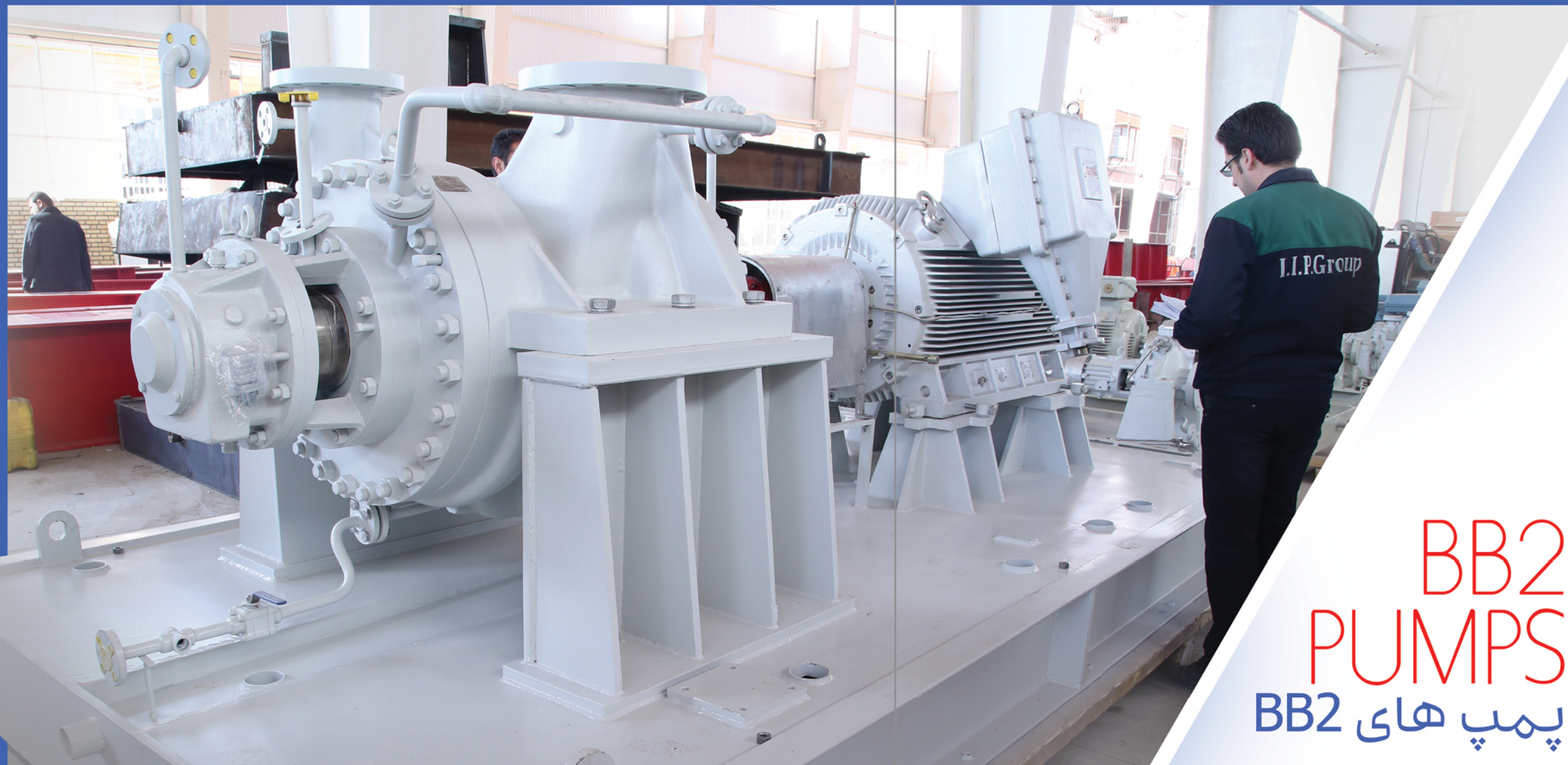
پمپ های BB1

BB1 PUMPS

طراحی روتور این پمپ ها به صورت Between Bearing و پوسته به صورت دوتکه محوری Axially Split Case طراحی می شوند که فلنج های مکش و تخلیه آن در نیمه پایینی پمپ قرار گرفته است. این طراحی دسترسی به روتور را بدون دmontاژ سیستم لوله کشی و جدا کردن محرک پمپ امکان پذیر می سازد. دو مکشه بودن پروانه این پمپ ها باعث ایجاد بالانس هیدرولیکی می شود. تمام پروانه ها به صورت دینامیکی بالانس می شوند تا کارکرد پمپ بدون ارتعاشات اضافی بوده و در نتیجه هزینه های تعمیر و نگهداری پمپ کاهش می یابد. طراحی خاص این پمپ ها امکان کارکرد پمپ در دبی های بسیار بالا (تا 30000 مترمکعب در ساعت) و فشارهای متوسط (تا 400 متر) را مهیا می سازد.

موارد کاربرد: فرآیندهای هیدروکربنی و شیمیایی، پروژه های آبی، ایستگاه های پمپاژ آب و زهکشی، سیستم های تأمین آب صنعتی، سیستم های آتش نشانی، کشتی ها و صنایع دریایی

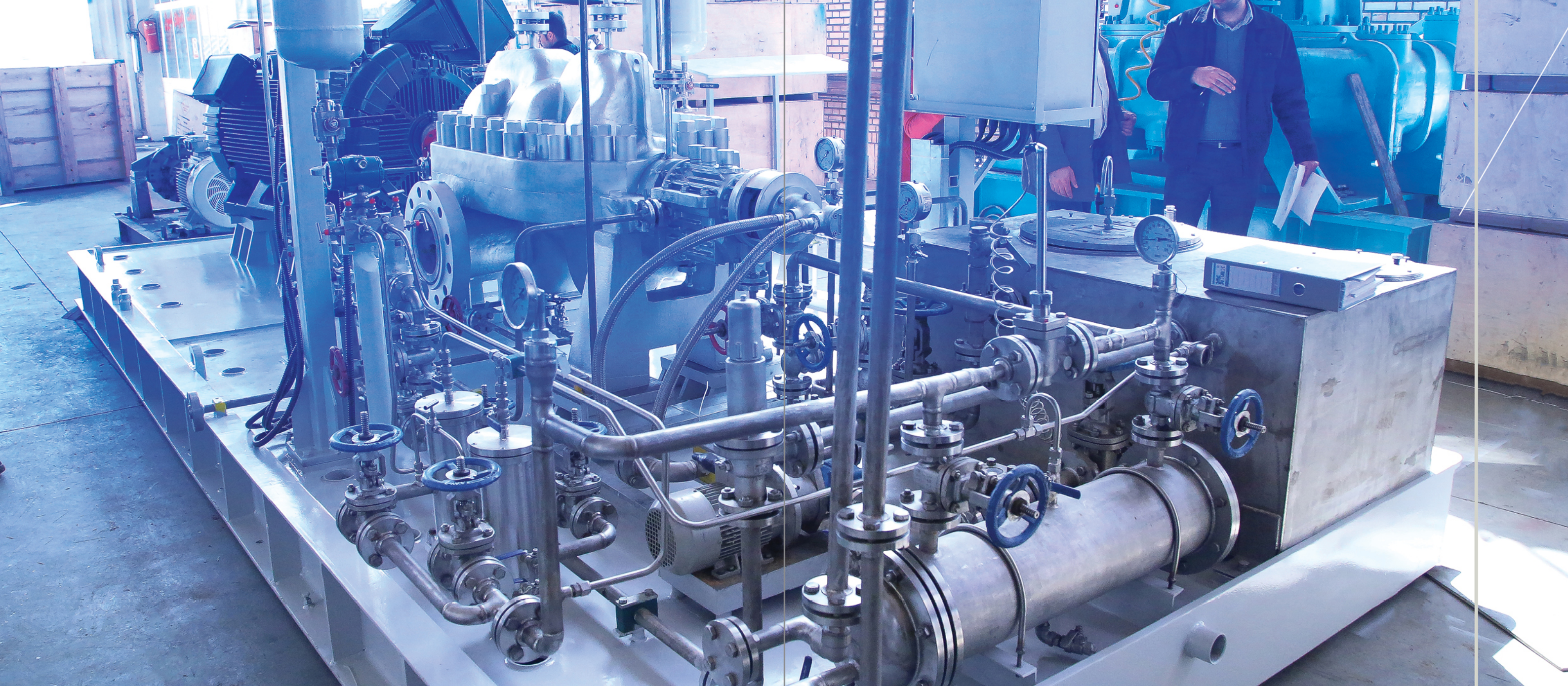
BB2



BB2 PUMPS پمپ های BB2

پمپ های BB2 مطابق استاندارد API610 تولید می شوند و در آن ها محور به صورت افقی بوده و پروانه آن ها بین باتاقان ها قرار می گیرد. پوسته آن ها به صورت Radially split طراحی شده است و در سروش هایی که با توجه به دمای بالای سیال یا دانسیته پایین آن امکان استفاده از دیگر پمپ های فرآیندی میسر نیست از مدل BB2 استفاده می شود. همچنین با توجه به طراحی خاص این پمپ ها برای سرویس های دارای NPSHA پایین این پمپ ها مناسب می باشد. پروانه این پمپ ها به صورت یک مکشه یا دو مکشه بوده و در دو طرح یک طبقه یا دو طبقه طراحی و ساخته می شوند.

موارد کاربرد: فرآیندهای هیدروکربنی (پالایشگاهی)، صنایع شیمیایی



پمپ‌های مدل BB3 مطابق استاندارد API 610 ساخته شده و برای کارکرد در دبی بالا و فشارهای متوسط تا زیاد و دماهای متوسط تا 200 درجه سانتی‌گراد طراحی و ساخته می‌شوند. فلنج‌های مکش و تخلیه در این پمپ‌ها در نیمه پایینی قرار گرفته‌اند که این طراحی دسترسی به روتور را بدون برهم زدن سیستم لوله‌کشی و سیستم محرکه امکان‌پذیر می‌سازد. چیدمان پروانه‌های پشت به هم باعث حداقل شدن بارهای محوری بر یاتاقان‌ها شده و همچنین باعث حداقل شدن تغییرات نیروهای محوری بر اثر سایش قطعات سایشی می‌گردد. نوع و چیدمان‌های متنوع یاتاقان‌ها، استفاده بهینه آن‌ها را برای هر کاربرد خاصی امکان‌پذیر می‌سازد. با توجه به طبقاتی بودن این پمپ‌ها و امکان ایجاد فشارهای بالا در ایستگاه‌های تقویت فشار خطوط لوله به عنوان پمپ‌های انتقال از پمپ‌های BB3 استفاده زیادی می‌شود.

کاربرد: این پمپ‌ها می‌توان به انتقال هیدروکربن‌ها، سرویس‌های پالایشگاهی، مجتمع‌های پتروشیمی، پمپ‌های تغذیه بویلر BFW نیروگاهی و نیز سیستم‌های انتقال آب و تقویت فشار شبکه‌های آب‌رسانی اشاره نمود.

BB3 PUMPS

پمپ‌های BB3

BB4 PUMP BB4 PUMP
BB4 PUMP BB4 PUMP



پمپ‌های BB4

BB4 PUMPS

پمپ‌های BB4 استاندارد API610 از نوع پمپ‌های طبقاتی بوده که محور آن‌ها به صورت افقی و پروانه آن‌ها در مابین یا تاقان‌ها قرار می‌گیرد. پوسته آن‌ها به صورت Radially split بوده که اصطلاحاً به طراحی آن‌ها Ring Section نیز گفته می‌شود. با توجه به اینکه در ویرایش‌های جدید استاندارد API610 این پمپ‌ها در سرویس‌های نفتی و پالایشگاهی استفاده نشده و عمده مصرف آن‌ها در صنایع آب‌رسانی و نیروگاهی است.

موارد کاربرد:

کاربردهای عمومی صنعتی، ایستگاه‌های پمپاژ، پمپاژ آب تغذیه در نیروگاه‌ها.



BB5 PUMP

پمپ‌های BB5

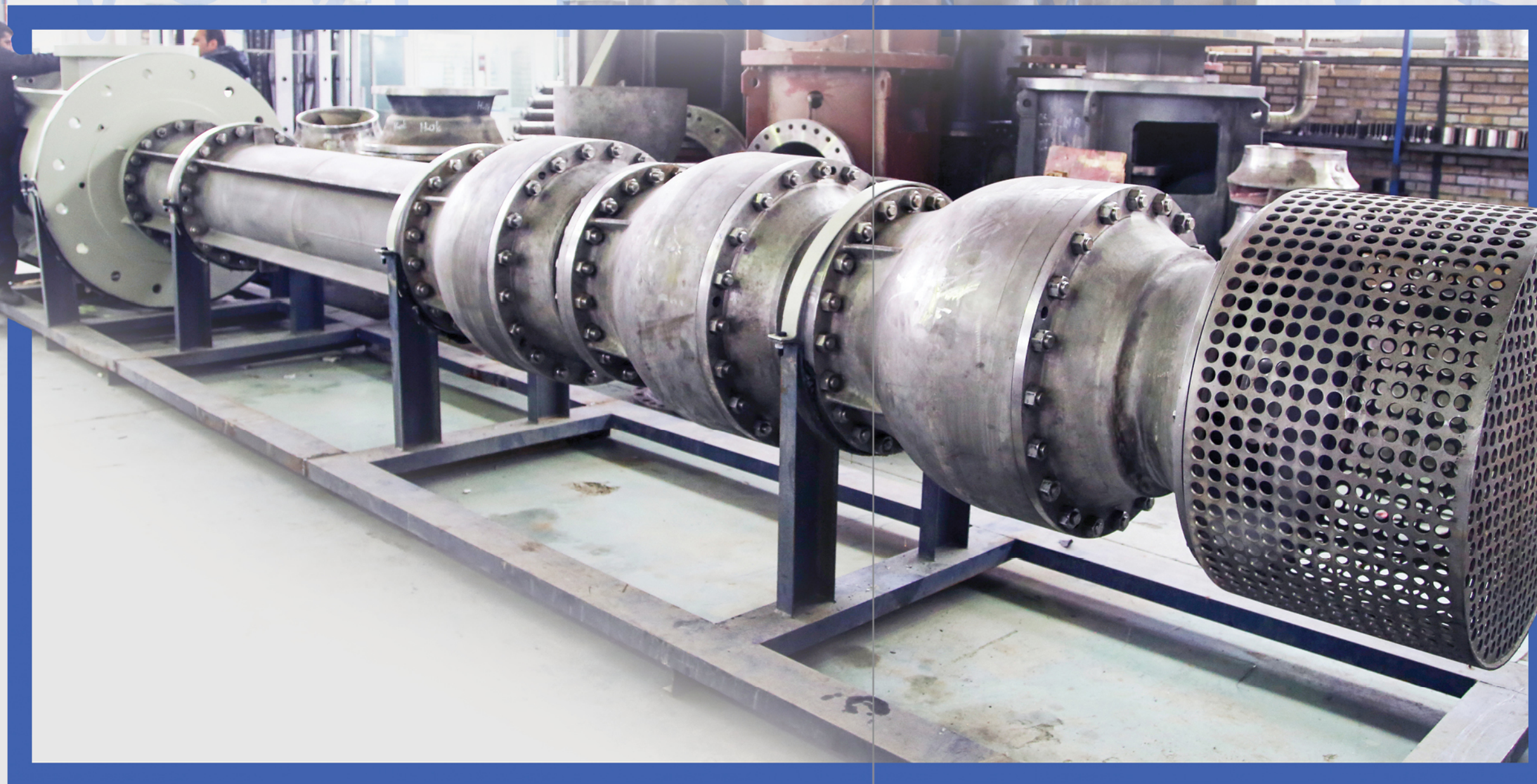
BB5 PUMPS

این پمپ‌ها مطابق استاندارد API610 ساخته شده و برای کارکرد در دبی متوسط و فشارهای متوسط و بالا و دماهای بالاتر از 200°C و وزن مخصوص سیال کمتر از 0.7 مناسب هستند. این پمپ‌ها به صورت Double Casing طراحی و ساخته می‌شوند و مجهز به سیستم بالانس هیدرولیکی (بالانس درام و بالانس لاین) بوده که با چیدمان‌های متنوع یاتاقان‌ها، کاهش نیروی محوری و شعاعی را امکان‌پذیر می‌سازد. طرح کلی پمپ‌ها به صورتی است که فلنج‌های مکش و رانش در موقعیت بالا (Top) قرار می‌گیرند.

موارد کاربرد: استفاده در سرویس‌های دما بالا و فشار بالا در پالایشگاه‌ها، سرویس‌های با دانسیته پایین در پالایشگاه‌های گازی، انتقال هیدروکربن‌ها، مجتمع‌های پتروشیمی، پمپ‌های تغذیه بویلر BFW

PUMP

BB5

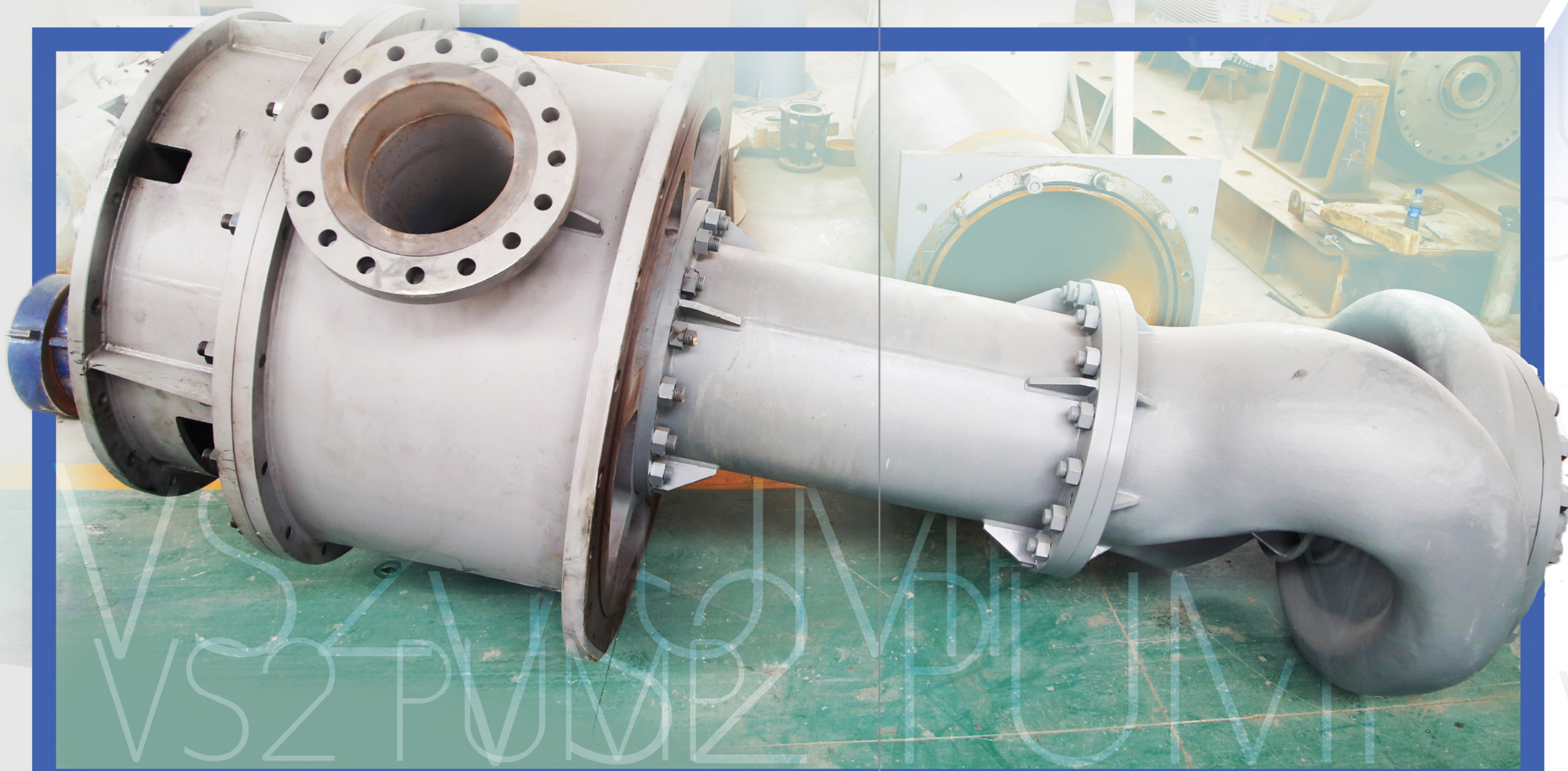


پمپ‌های VS1 که مطابق استاندارد API610 تولید می‌شوند، به صورت عمودی نصب شده و سیال در آن‌ها در بخش پایینی مکش شده و از طریق Column به سر تخلیه و فلنج تخلیه انتقال می‌یابد. بسته به طول کلی، شفت پمپ به صورت چندتکه با کوپلینگ‌های مناسب ساخته می‌شود. در طراحی این پمپ‌ها پوسته از Diffuser استفاده می‌گردد و می‌توانند دارای چندین طبقه باشند. با توجه به طول بلند پمپ‌های VS1 از سیستم‌های خاص باتاقان بندی در قسمت Column پمپ جهت مهار نیروهای احتمالی وارد بر شفت استفاده می‌شود.

موارد کاربرد: انتقال آب دریا، برج‌های خنک‌کننده، سیستم‌های آتش‌نشانی، مخازن سیالات فرآیندی.

پمپ‌های VS1

VSI PUMPS

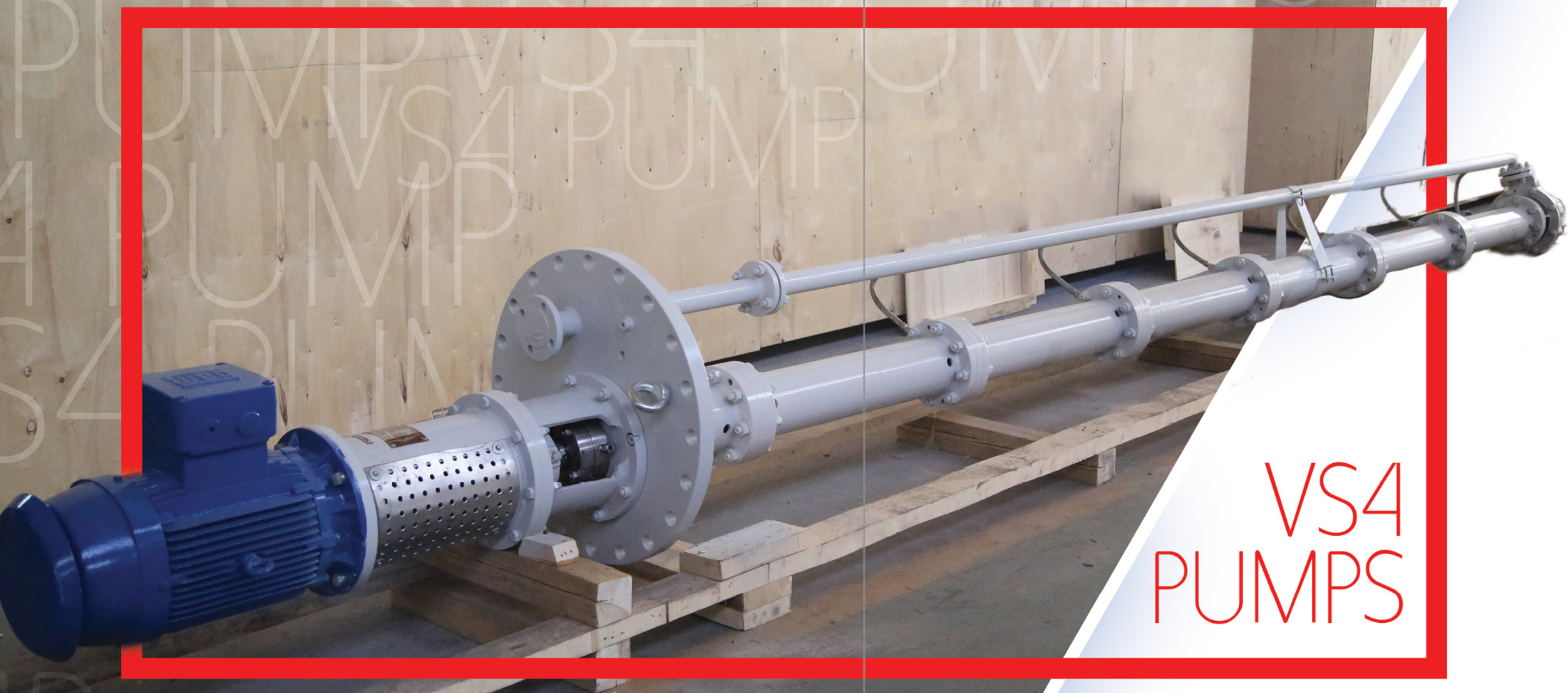


پمپ های VS2

VS2 PUMPS

پمپ های VS2 استاندارد API610 نیز به صورت عمودی نصب شده و سیال در آن ها در بخش پایینی مکش شده و از طریق Column به سر تخلیه و فلنج تخلیه انتقال می یابد. این پمپ ها دارای پروانه دو مکشه جهت کاهش NPSHR بوده به صورت یک مرحله ای (single stage) فعالیت می کنند. در طراحی این پمپ ها پوسته از نوع Volute حلزونی استفاده می گردد.

موارد کاربرد: انتقال آب دریا، برج های خنک کننده، سیستم های آتش نشانی، مخازن سیالات فرآیندی



VS4
PUMPS

VS4 PUMPS

پمپ های VS4

پمپ های VS4 استاندارد API610 ، به صورت یک طبقه و عمودی طراحی می شوند و برای فعالیت قابل اعتماد، تحت شرایط دشوار به کار می روند. پمپ های VS4 دارای تخلیه ستونی بوده و موتور و پمپ بر روی فلنج های نگه دارنده نصب می شوند.

موارد کاربرد: این پمپ ها در سرویس های فرایندی در پالایشگاه ها بخصوص در پمپ های مخازن و تانک ها کاربرد زیادی دارند که برای سرویس ها با دبی و هد پایین و متوسط طراحی و ساخته می شوند.



VS6 PUMPS

پمپ های VS6

VS6 PUMPS

طراحی پمپ های VS6 مطابق استاندارد API610 به مانند پمپ VS1 می باشد که درون Can قرار گرفته است. در این پمپ ها نازل های مکش و رانش به صورت In-line می باشند. پمپ های VS6 به خاطر طراحی خواص خود، در مواردی که سرویس مربوطه دارای NPSHA پایینی می باشد، مورد استفاده قرار می گیرد.

موارد کاربرد: انتقال نفت خام، کاربردهای پالایشگاهی، مجتمع های پتروشیمی، Plant های نفتی.



VS7 PUMPS

پمپ های VS7

پمپ VS7 طراحی شده برای نصب در داخل یک مخزن (درام) و در یک سیستم مدار بسته مورد استفاده می‌گردد. بسته به میزان فشار مکش طراحی آن برای فشار کاری بالاتر، پمپ VS7 ممکن است از پوسته سنگین (نوع VS2) یا مونتاژ کاسه‌ای (VS1) در CAN استفاده شود.

موارد کاربرد: پمپاژ انواع مایعات از جمله مواد قابل اشتعال، سمی، و دیگر مایعات خطرناک، انتقال نفت خام، کاربردهای پالایشگاهی، مجتمع‌های پتروشیمی، نیروگاه‌ها.



پمپ های کرایوژنیک

CRYOGENIC PUMPS

با توجه به اهمیت و حساسیت فرآیند ساخت، مونتاژ و تست پمپ های کرایوژنیک، شرکت پمپ های صنعتی ایران با نگاه به افق بازار پمپ های کرایوژنیک در کشور و منطقه خاورمیانه، کارگاه مجزایی به این منظور تأسیس نموده که شامل تجهیزات و امکانات زیر می باشد:

- ماشین آلات سبک و سنگین مورد نیاز ماشین کاری قطعات
- خط مونتاژ پمپ های عمودی کرایوژنیک
- خط تست مخصوص پمپ های کرایوژنیک
- آماده سازی، بسته بندی، تحویل

ضرورت انجام تست خاص عملکرد پمپ های کرایوژنیک که با نیتروژن مایع در دمای منهای 196 درجه سانتی گراد انجام می شود، کارگاه مستقلی جهت نصب تجهیزات خاص خط تست (اعم از مخزن بزرگ تست، مخزن بزرگ انبارش نیتروژن مایع، سازه فلزی تست، لوله های 24 in و 16 in خط تست، تجهیزات ابزار دقیق اندازه گیری، خط لوله گاز خروجی نیتروژن و اتاق کنترل تست) تأسیس گردید که این امر پیش از ساخت اولین نمونه های این پمپ ها در سال 1391 در این شرکت انجام شده است.

همچنین با توجه به ساختار خاص طراحی مکانیکی و الکتریکی این پمپ ها، خط مونتاژ مختص پمپ های کرایوژنیک جهت اعمال نظارت های خاص و دقیق در فرآیند آماده سازی در این کارگاه، با مساحت حدود 3000 مترمربع ایجاد شده است.

ساختار و طرح کلی پمپ‌های کرایوژنیک

با توجه به طبقه‌بندی و تنوع مدل‌ها و کاربرد پمپ‌های کرایوژنیک، گروه پمپ‌های صنعتی ایران تاکنون به طراحی و تولید پمپ‌های کرایوژنیک از نوع فرورونده در مخازن (Retractable in tank) پرداخته است. این نوع از پمپ‌ها در مخازن کم‌فشار بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرند. طراحی این پمپ‌ها به صورت مستغرق و عمودی با موتور الکتریکی است که محور موتور و پمپ یکپارچه (close coupled) است. پمپ کرایوژنیک از طریق یک ستون لوله به داخل مخزن فرو می‌رود و روی یک شیر مکش در انتهای لوله، نزدیک کف مخزن می‌نشیند. شیر ورودی این پمپ‌ها به گونه‌ای است که امکان نصب و حذف پمپ از ستون را بدون تخلیه مخزن می‌دهد. ورودی سیال به پمپ از طریق یک شیپوری و خروجی آن از طریق سوراخ‌های بزرگ روی پوسته پمپ در نظر گرفته شده که به داخل لوله رانش مخزن سیال ارسال می‌شود.

در طراحی مکانیکی پمپ، با استفاده از روش‌های نوین سعی شده تا میزان انحراف شعاعی و محوری پمپ با اتکا به دانش طراحی به حداقل رسیده که افزایش طول عمر و اعتمادپذیری کارکرد آن تضمین می‌کند. کاهش نیروهای محوری و شعاعی با استفاده از سیستم بالانسینگ نیرویی و یاتاقان‌های غلتشی مناسب انجام می‌شود. قطعات هیدرولیکی و پوسته پمپ از جنس آلیاژ خاص آلومینیوم مناسب سرویس‌های کرایوژنیک ساخته می‌شوند. روش‌های ریخته‌گری برای قطعاتی همچون پروانه، دیفیوزر، ایندیوسر و ... توسط واحد تحقیق و توسعه پمپ‌های صنعتی ایران تدوین شده تا کیفیت مناسب ریخته‌گری همراه با استحکام مناسب قطعات حاصل شود. طراحی قطعات هیدرولیکی پمپ از نوع دیفیوزری بوده و پروانه پمپ‌ها از نوع بسته با راندمان بالا می‌باشد. پمپ مجهز به ایندیوسر برای افزایش فشار مکش مثبت در پروانه است. بسته به هد مورد نیاز پمپ، تعداد طبقات می‌تواند متفاوت باشد. پس از طراحی پمپ، اجزای هیدرولیکی پمپ طراحی شده، مورد تحلیل قرار می‌گیرند. پس از این تحلیل می‌توان در مورد کیفیت پمپ، در برآورده ساختن نیازهای طراحی، به اطمینان خاص کامل رسید. یک سیستم دائمی پایش ارتعاشات مجهز به سنسورهای دقیق و مناسب سرویس‌های کرایوژنیک به همراه پانل‌های حفاظت و سیستم Alarm-shut down با قابلیت برنامه‌ریزی مناسب، برای این پمپ‌ها در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند به سیستم عیب‌یابی پیشرفته نیز ارتقا یابد. پمپ‌های کرایوژنیک مخازن مجهز به تجهیزات جانبی همچون شیر ورودی، کابلاژ نگهدارنده وزن پمپ، ترمینال‌های ورودی کابل تغذیه، درپوش فوقانی لوله رانش مخزن و ... می‌باشد.

موارد کاربرد :

در صنایع نفت گاز پتروشیمی جهت انتقال هیدروکربورهای مایع دمای بسیار پایین : بوتان، پروپان، اتان، اتیلن، LNG ، LPG و ...





کارخانه
FACTORY

FACTORY

بخش های کارخانه

طراحی و فنی مهندسی DESIGN AND ENGINEERING



در واحد مهندسی این شرکت بیش از ۸۰ نفر با تحصیلات دکترا، کارشناسی ارشد و کارشناسی در رشته های مهندسی مکانیک، متالورژی، صنایع، برق و کنترل مشغول به فعالیت بوده و با استفاده از آخرین دستاوردهای دانش نوین طراحی توربوماشین ها و متعلقات مرتبط با آن ها و نیز بهره گیری از نرم افزارهای روز مهندسی دنیا کلیه خدمات مهندسی به واحدهای تولیدی این کارخانه را ارائه می نمایند. فعالیت های واحدهای فنی و مهندسی کارخانه بسیار گسترده بوده و شامل شناسایی مواد، طراحی و تولید قطعات، تهیه نقشه های ساخت، تهیه پروسه تولید، طراحی ابزار مخصوص فرآیند تولید، تهیه برنامه فرآیند مونتاژ، تهیه مدارک فنی و نیز همکاری در تهیه رویه های تست و تحویل پمپ ها می باشد. همچنین تهیه مدارک فنی پمپ ها (Documentation) برای استفاده در واحد بهره برداری و مهندسی کارفرما از مهم ترین فعالیت های واحد فنی و مهندسی در کارخانه پمپ های صنعتی ایران است.

تحقیق و توسعه R&D



در گروه پمپ های صنعتی ایران، وظیفه اصلی گروه تحقیق و توسعه عبارت از، ایجاد و کشف دانش نوین پیرامون عناوین علمی و فناورانه به منظور توسعه محصولات، پروسه ها و خدمات ارزشمند و جدید است. در این راستا گروهی از متخصصان در زمینه های مختلف، با تحصیلات عالیه از دانشگاه های معتبر گرد هم آورده شده اند تا مجموعه بتواند دیدی جامع و همه جانبه به فرایندهای تحقیقاتی و توسعه ای داشته باشد.

ریخته گری CASTING



ریخته‌گری اولین و یکی از اصلی‌ترین بخش‌های تولید پمپ‌های صنعتی است. واحد ریخته‌گری گروه IIP مجهز به 9 کوره القایی و حرارتی پیشرفته (از جمله یک فوره کوره القایی 5 تن) با مجموع ظرفیت 10 تن و نیز 2 کوره گازی ذوب آلومینیوم با ظرفیت 2 تن بوده و قادر به ریخته‌گری انواع آلیاژهای فولاد و استنلس استیل و داپلکس می‌باشد.

مدل سازی MODELING



بسیاری از بخش‌های پمپ، در مرحله اول تولید ریخته‌گری می‌شوند و از این رو نیاز به یک مدل برای قالب‌گیری و ریخته‌گری دارند. لذا مدل‌های انواع قطعات پمپ‌های مختلف در کارخانه موجود بوده و در صورت نیاز به کمک دستگاه‌های تمام اتوماتیک CNC با دقت بسیار بالا ماشین‌کاری می‌شوند. برای ساخت برخی از مدل‌های پیچیده از تجهیزات پرینت سه بعدی نیز استفاده می‌شود.

ماشینکاری MACHINING



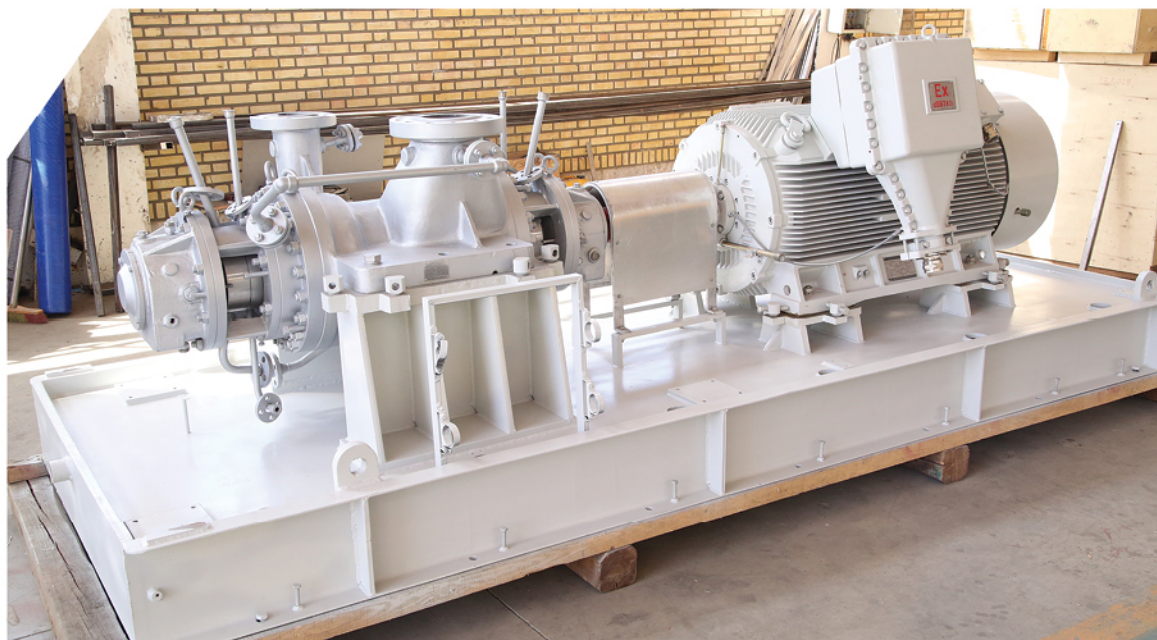
واحد ماشین کاری شرکت پمپ های صنعتی ایران به سری کامل ماشین آلات مختلف و متنوع جهت ساخت انواع پمپ مجهز می باشد. در این واحد قطعات پمپ های سنگین تا قطر 4/5 متر و با وزن 60 تن توسط دستگاه های پیشرفته CNC قابل ماشین کاری است. فرز های CNC دروازه ای با تناژ 25 و طول کارگیر 6 متر و عرض 280 سانتی متر برای ماشین کاری اتوماتیک مدل های ریخته گری و نیز قطعات بزرگ پمپ ها توانایی خاص به این واحد بخشیده است. برخی ماشین آلات این واحد شامل انواع دستگاه های تراش، فرز، تراش CNC، فرز CNC، صفحه تراش، EDM، سنگ افقی و محور، اره، مته، کاروسل و... است.

آزمایشگاه LABORATORY



آزمایشگاه کارخانه پمپ های صنعتی ایران مجهزترین مجموعه آزمایشگاهی پمپ در ایران بوده و تجهیزات لازم برای تست های مواد (مخرب و غیر مخرب) و همچنین بازرسی ابعادی قطعات را دارا است. کلیه ابزارهای اندازه گیری ابعادی دقیق، دستگاه های قرائت و سنجش پارامترهای مکانیکی، هیدرولیکی و شناسایی جنس قطعات در این آزمایشگاه وجود دارد. این آزمایشگاه مجهز به دستگاه های کوانتومتری و متالوگرافی برای تعیین عناصر جنس قطعات و نیز میکروسکوپ های دقیق برای تشخیص دانه بندی ساختار فولادهای دوفازی می باشد. همچنین امکانات آزمون های PT، MT و UT تحت نظارت موسسه ASNT از دیگر ویژگی های این مجموعه است.

شاسی سازی و فلزکاری METALWORKING



مجموعه کامل یک پمپ قبل از ارسال روی یک شاسی سوار شده و قطعات مختلف در جای خود فیکس می شوند و سیم کشی های لازم و ارتباطات نصب می شوند. با توجه به تعداد بالای پمپ های تولید این مجموعه، یک بخش مجزا به صورت کامل بخش های تولید شاسی و فلزکاری را به انجام می رساند. این واحد مجهز به دستگاه های CNC برش و برش پلاسما و همچنین دستگاه های جوش اتوماتیک و نیمه-اتوماتیک بوده و تمامی شاسی ها مطابق دستورالعمل استاندارد API 610 با دقت ساخته شده و به واحد ماشین کاری منتقل می شوند و با دستگاه فرز CNC ماشین کاری می شوند.

مونتاژ ASSEMBLY



قطعات مختلف پمپ پس از تولید و تأیید واحد QC، با رعایت اصول، مونتاژ می شوند. کارشناسان این بخش، عملیات مونتاژ را به استفاده از تجهیزات مدرن و با دقت بالا انجام می دهند تا فعالیت پمپ با کمترین میزان خلل همراه باشد.

کنترل کیفیت QUALITY CONTROL



در بخش کنترل کیفیت کارخانه پمپ‌های صنعتی ایران، با روش‌هایی استاندارد، کارخانه از مرغوبیت و مشتری‌پسند بودن کالاهای تولیدی خود مطمئن گردد. این روش‌ها و سیستم‌ها معمولاً با همکاری دیگر بخش‌ها نظیر مهندسی و بازرگانی طراحی می‌شوند. کنترل کیفیت قطعات و محصولات تولید شده اصلی‌ترین فعالیت این واحد است و در عین حال کنترل فرایند تولید محصول نیز با استفاده از روش‌های آماری ... انجام می‌گیرد. این واحد دارای ۶ ایستگاه QC در قسمت‌های مختلف کارخانه بوده و متخصصان این بخش کلیه عملیات ساخت را در تمامی مراحل تولید به دقت کنترل کرده و در صورت مطابقت با استانداردهای مربوطه مجوز لازم صادر می‌شود.

سندبلاست و نقاشی SANDBLASTING AND PAINTING



در این بخش، محصولات آماده‌سازی شده و پس از رنگ‌آمیزی، آماده ارسال به مشتری می‌گردند.

خدمات پس از فروش AFTER SALES SERVICES



ارائه خدمات، پشتیبانی و قطعات یدکی بعد از انجام فروش پمپ، از تعهدات گروه پمپ‌های صنعتی ایران است. به عبارت دیگر ما متعهد هستیم هیچ‌گاه مشتریان خود را تنها نگذاریم و همواره در کنار آن‌ها باشیم. شرکت پمپ‌های صنعتی ایران با تأسیس یک کارگاه با امکانات مناسب برای تعمیر و رفع عیب انواع پمپ‌ها در منطقه عسلویه، گام مهمی برای ارائه سریع و باکیفیت خدمات پس از فروش به مشتریان خود در جنوب کشور برداشته است.

HSE: استاندارد HSE روندی مدیریتی برای پوشش دادن نقاط ضعف ایمنی و بهداشتی یک مجموعه صنعتی است. به عبارت دیگر HSE نظام واحدی است که صنایع برای یکپارچه کردن و رسیدن به دید منطقی و فراگیر در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست، برای مدیریت این بخش پیشنهاد نمودند.

تست TEST



کارگاه تست عملکرد پمپ‌ها در کارخانه پمپ‌های صنعتی ایران یکی از بزرگ‌ترین مجموعه‌های تست و آزمون پمپ در کشور است. این کارگاه مجهز به چهار مخزن تست مجزا برای انجام تست‌های عملکردی می‌باشد. حجم بزرگ‌ترین مخزن 500.000 لیتر بوده و تست عملکردی پمپ‌ها تا ظرفیت 25.000 مترمکعب در آن امکان پذیر است. همچنین کارگاه تست مجهز به لوله‌های 48 اینچی با قدرت تحمل 100 بار بوده و نیز این مجموعه به برق سه مگاوات با ولتاژهای 400 ولت، 330 ولت، 600 ولت و 11000 ولت می‌باشد. انجام آزمون‌های مهم پمپ‌های سانتریفیوژ اعم از تست‌های MECHANICAL RUNNING، PERFORMANCE، HYDROSTATIC و NPSH در این کارگاه انجام می‌شود. اندازه‌گیری پارامترهای مهم هیدرولیکی و مکانیکی پمپ‌ها همچون دبی، هد، NPSH، توان، راندمان، ارتعاشات، دما، سطح صدا و ... با دقت و ترین ابزارهای اندازه‌گیری انجام می‌شود.

CERTIFICATES

گواهینامه و رضایت نامه ها
CERTIFICATES

