

پیشران زمهریر آسمان

پیشرفته ترین تولیدکننده
مخازن کرایوژنیک در غرب آسیا



P I S H R U N Z A M H A R I R A C E M A N



فهرست

| | |
|----|--|
| ۴ | معرفی |
| ۵ | پیشران زمہریر آسمان |
| ۶ | زمینه فعالیت |
| ۷ | چشم انداز |
| ۹ | مخازن کرایوژنیک |
| ۱۴ | امکانات و طرح های توسعه |
| ۱۵ | مخازن کرایوژنیک چگونه کار می کنند؟ |
| ۱۸ | صنعت نفت، گاز و پتروشیمی |
| ۱۹ | صنعت گاز مایع (LNG) |
| ۲۱ | مراکز سلامت |
| ۲۲ | مراکز نمونه نصب بیمارستان |
| ۲۴ | مراکز پرورش ماهی و میگو |
| ۲۷ | صنایع غذایی |
| ۲۹ | صنایع فولاد و معدنی |
| ۳۰ | صنعت خودروسازی |
| ۳۱ | مجتمع های بزرگ صنعتی |
| ۳۳ | مخازن حمل ایزوتوانک |
| ۳۴ | مجوز ها و افتخارات |



پیشرفته ترین تولید کننده
مخازن کرایوژنیک در غرب آسیا
شرکت پیشران زمهریر آسمان



۴

تجربه فنی و اجرایی این مجموعه از سال ۱۳۴۲ با برند مجلسی در زمینه ساخت یخچال و فریزرهای صنعتی شروع و از سال ۱۳۸۸ به سمت تولید تجهیزات سرمایشی پیشرفته جهت گیری نمود. در ادامه از سال ۱۳۹۲ رسماً شرکت پیشران زمهریر آسمان برای فعالیت در زمینه دماهای بسیار پایین کرایوژنیک تاسیس شد.

در حال حاضر این شرکت بزرگترین تولید کننده مخازن اکسیژن مایع، نیتروژن مایع، دی اکسیدکربن مایع و تجهیزات کرایوژنیک در غرب آسیا با توانایی طراحی و تولید طبق استانداردهای بین المللی می‌باشد.

پیشran
زمهریر آسمان



پیشران زمهریر آسمان

این شرکت با توجه به نیاز روز افزون صنایع کشور به مخازن کرایوژنیک از قبیل: اکسیژن مایع، نیتروژن مایع، آرگون مایع، CO₂ مایع و به پشتوانه بیش از نیم قرن تجربه اجرایی مدیران آن، با هدف تمرکز بر ارتقاء تکنولوژی و افزایش بهرهوری صنایع در زمینه طراحی و تولید مخازن کرایوژنیک تاسیس گردید.

شرکت پیشران زمهریر آسمان توانسته است طی یک دهه فعالیت خود پیشرفته ترین تولید کننده مخازن کرایوژنیک بر اساس استانداردهای بین المللی در غرب آسیا باشد.



زمینه فعالیت

- مخازن نیتروژن صنایع نفت، گاز و پتروشیمی
- صنعت گاز مایع (LNG)
- مخازن اکسیژن مایع مراکز سلامت
- مخازن اکسیژن مایع مزارع پرورش ماهی و میگو
- مخازن نیتروژن مایع صنایع غذایی
- مخازن اکسیژن و نیتروژن مایع صنایع فولاد و معدنی
- مخازن دی اکسید کربن مایع صنایع خودرو سازی
- مخازن اکسیژن، نیتروژن و آرگون مایع مجتمع های بزرگ صنعتی
- خطوط لوله کرایوزنیک مخازن حمل کرایوزنیک و ISO Tank



چشم انداز

بزرگترین تولید، توزیع و مصرف کننده تکنولوژی و
محصولات کرایوژنیک در غرب آسیا





مخازن کرایوژنیک



کرایوژنیک (فرا سرد)، شاخه‌ای از علم فیزیک است که شرایط تولیدی و تاثیراتی دمای فوق سرد (مادون سرد) را شامل می‌شود. در این شرایط تمام تجهیزات باید قابلیت کار با این دماها را داشته باشند. یکی از پرکاربردترین زمینه‌های این شاخه علم، در حوزه صنایع، تولید گازهای عمده صنعتی نظیر اکسیژن، نیتروژن، آرگون و... به روش جداسازی آنها از هوا با استفاده از نقطه جوش این گازها می‌باشد که امروزه در مقیاس وسیع صورت می‌گیرد.



با توجه به رشد روزافزون مصارف محصولات کرایوژنیک در صنایع مختلف، امروز شاهد آن هستیم که این تکنولوژی به عنوان دانش و کالای استراتژیک محسوب شده و اغلب صنایع بنا به دلیل قیمت مناسب، تعویض و حمل، تعمیرات و نگهداری و فشار کاری، مخازن را ترجیح می‌دهند که تا حد امکان از امکانات اختصاصی تولید و یا دست کم انباشت در ظرفیت بالا بهره ببرند.



سازه مخزن درواقع از یک محفظه دوجداره داخلی فولاد ضد زنگ و جداره خارجی فولاد کربن تشکیل شده است که وظیفه نگهداری از مایع فوق سرد کرایوژنیک را برعهده دارند.

خاص بودن این تجهیز از این رو می‌باشد که دمای داخل مخزن داخلی بسیار سرد (-196°C) و دمای خارج مخزن تا ($+50^{\circ}\text{C}$) است و این مخزن با کمترین تبادل حرارتی از این مایع نگهداری می‌کند.





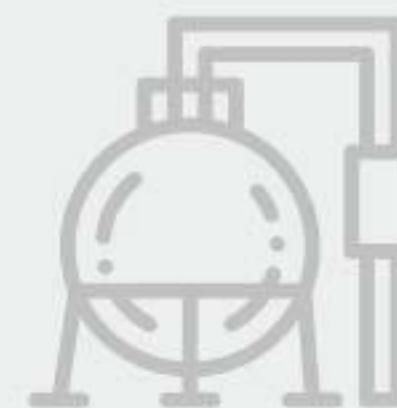
اصفهان- کارخانه تولید مخازن کرایوژنیک، پیشران زمهریر آسمان



این مخازن با استفاده از تکنیک های پیشرفته و فناوری روز دنیا که تحت سیستم کنترل کیفیت میباشد، ساخته میشوند.



آیتم های متعدد در طراحی و ساخت، این مخازن را جزء تجهیزات پیشرفته در سطح دنیا قرار داده است.



**جلب رضایت مشتریان از
طریق طراحی بهینه و تولید
مخازنی با بالاترین راندمان،
افزایش بصره وری، ایجاد ارزش
افزوده تولید، ارائه گارانتی
و خدمات پس از فروش از
مأموریت های ماست.**



اصفهان- بارگیری مخزن ۲۰۰ تن نیتروژن مایع، کارخانه پیشران زمهریر آسمان



امکانات و طرح های توسعه



کارخانه تولیدی: با مساحت ۱۵,۰۰۰ متر مربع در شهرک صنعتی

کمشچه

طرح توسعه پروژه هایی با سطح تکنولوژی بالا (High Tech)

در زمینی به مساحت ۶۲۹۶ متر مربع در شهرک علمی تحقیقاتی

اصفهان

طرح توسعه کارخانه تولیدی به مساحت ۱۵,۰۰۰ متر مربع در

شهرک بزرگ شمال اصفهان



مخازن کرایوژنیک چگونه کار می کنند؟



● مخازن کرایوژنیک، جهت ذخیره گازهای صنعتی و آزمایشگاهی همچون اکسیژن، نیتروژن، آرگون، هلیوم، دی اکسید کربن و هیدروژن بکار می روند تا مشتریان برای استفاده بیشتر از آن ها، گازها را بصورت مایع در دمای برودتی در آن مخازن ذخیره و برای مدت زمان بیشتر استفاده می نمایند، همچنین این مخازن جهت حمل و نقل مایعات گازی نیز استفاده می شوند.

● در بسیاری از موارد برای نگهداری گازهای مایع نیاز به تمهیداتی است که از انتقال حرارت بین محل ذخیره و یا مسیر انتقال این مایعات به بیرون جلوگیری کند. برای کاهش ریسک تبادل حرارتی و در نتیجه کاهش تبخیر و در نتیجه هدر رفت مایع کرایوژنیک سعی می شود که ظروف و مخازن نگهدارنده این مایعات در محیط عایق تحت خلا نگهداری شود.

● برای جدارهای مخازن و تجهیزات فوق سرد از عایق های متفاوتی استفاده می شود که هر کدام در فشار و کیوم خاصی بازدهی مناسب دارند. عمدۀ عایق های بکار رفته در مخازن کرایوژنیک از نوع پودر پرلیت است.

میزان خلاء عامل بسیار مهمی در مخازن کرایوژنیک می‌باشد زیرا رابطه مستقیمی با میزان ضربی تبدیل مایع به گاز دارد و برای جلوگیری از خسارت سوپاپ‌های اطمینان گاز را ودار به تخلیه می‌نمایند.

یکی از تفاوت‌های دیگر مخازن کرایوژنیک با مخازن ساده‌تر خاصیت نگهداری مایع با این درجه از سرما است و ملحقات جانبی این مخازن نظیر سیستم لوله کشی داخلی شامل نازل‌ها، اتصالات و کلیه شیرآلات و ادوات ابزار دقیق نظیر گیج‌های فشار و سوپاپ‌های اطمینان و.... است. سازندگان و یا تامین کنندگان مطرح همیشه فهرستی از این اقلام را به همراه اطلاعات فنی (Data Sheet) در دسترس مشتری قرار می‌دهند.

وپورایزر Vaporizer یا همان مبدل حرارتی در اصل یک تجهیز بدون مصرف انرژی (نظیر برق) است که با استفاده از جریان عادی هوا می‌تواند میعانات گازهای کرایوژنیک را از فاز مایع به گاز تبدیل کند. کارکرد این مبدل بر اساس اختلاف دمای محیط با دمای سیال است. به این ترتیب که مایع از درون لوله‌های مجهز به فین‌های آلومینیومی عبور کرده و تبخیر می‌شود. این آیتم بطور متداول یکی از تجهیزات جانبی و اصلی مخازن کرایوژنیک در موقعیت مصارف نهایی است.



زنهرير
ZAMHARIR





صنعت نفت، گاز و پتروشیمی

در این صنعت جهت تامین نیتروژن با خلوص بالا از مخازن نیتروژن مایع استفاده می‌شود. این نیتروژن برای خطوط ابزار دقیق، Blanketing مخازن سوخت و حفاری چاه‌های نفت قابل استفاده می‌باشد.

مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۷۵,۸۰۰ لیتر و فشار ۱۷ بار

شرکت پالایش نفت تهران

بازنگری طراحی، بازسازی و تعمیرات اساسی ۳ دستگاه تانکر حمل کرایوژنیک

شرکت ملی حفاری ایران

مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۱۰,۰۰۰ لیتر و فشار ۷ بار

شرکت تروند تدبیر سپاهان

مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۱۰,۰۰۰ لیتر و فشار ۱۵ بار

شرکت تنوtas تابان





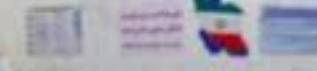
صنعت گاز مایع LNG



در این صنعت جهت ذخیره سازی حجم زیادی از گاز طبیعی و حمل و نقل آن به صورت مایع از مخازن کرایوزنیک استفاده می‌شود. عمدۀ مصرف این مخازن برای مصارف شهری در شهرستانهای صعب العبور و برای استفاده به عنوان سوخت پاک در ماشین‌های سنگین و حمل و نقل عمومی می‌باشد.

بی‌آبی‌زشی، پژوهشی، درمانی)

زمهریر
ZAMHARIR





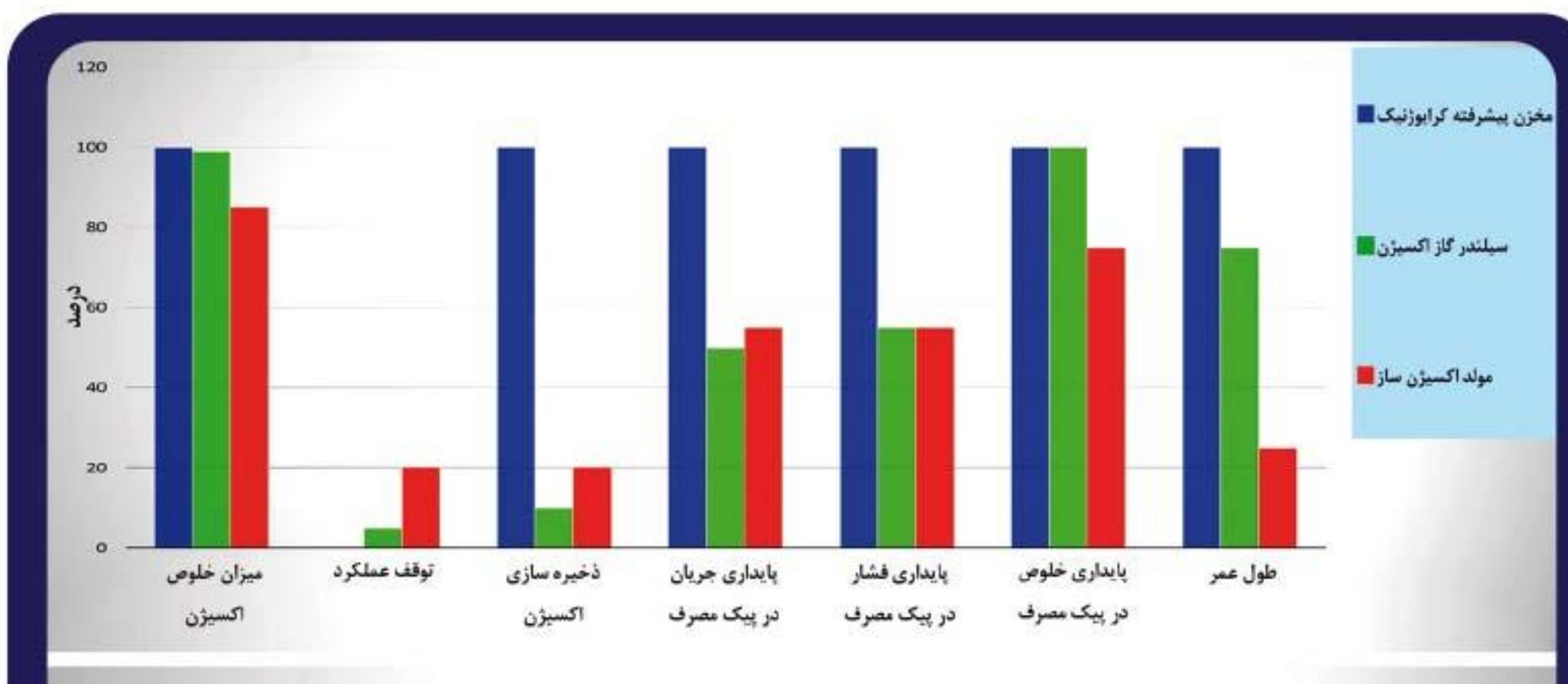
مراکز سلامت

در این مراکز از مخازن پیشرفته اکسیژن مایع کرایوژنیک برای تامین اکسیژن استفاده می‌شود. این مخازن در ظرفیت‌هایی از ۱ تا ۳۰ تن بصورت تولید انبوه و در ظرفیت‌های دیگر به صورت سفارشی تولید می‌شوند.

زنگیره کامل خدمات مهندسی و پشتیبانی

- ظرفیت سنجی متناسب با تعداد و نوع بخش‌های مختلف، تعداد تخت‌ها و ضریب همزمانی
- طراحی، تولید و راه اندازی مخزن
- تامین اکسیژن مایع بر اساس استانداردهای بهداشتی

۲۱



مقایسه کیفیت مخزن پیشرفته کرایوژنیک، سیلندر گاز اکسیژن و مولد اکسیژن ساز

مراکز نمونه نصب بیمارستان



- ۱- بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، ۵۰ تن
- ۲- بیمارستان فیروزآبادی، ۲۰ تن
- ۳- بیمارستان شهدای یافت آباد، ۱۰ تن



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، دانلی ایران

بیمارستان امام رضا (ع)، ۲۰ تن



Mashhad University of
Medical Sciences

بیمارستان الزهرا (س)، ۲۰ تن



بیمارستان فوق تخصصی
حضرت ولیعصر (عج)
ناجا

خاتم الامانیاء
پیارستان تخصصی و فوق تخصصی



پیارستان تخصصی و فوق تخصصی بیمارستان اعظم



دانشگاه علوم پزشکی
استان گلستان



دانشگاه علوم پزشکی باسوج



دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی دانلی مرگان



دانشگاه علوم پزشکی
قزوین



تهران-مخزن ۳۰ تن بیمارستان بقیه ا... الاعظم (عج)



مزارع پرورش ماهی و میگو



با استفاده از مخازن پیشرفته اکسیژن مایع برای مزارع پرورش ماهی و میگو می‌توان آب را با اکسیژن خالص فرا اشباع نمود. در این روش، ظرفیت تولید سالانه ۲ تا ۳ برابر افزایش و ضریب تبدیل غذا ۱۰٪ تا ۲۰٪ بهبود یافته و رشد ماهی ۱۰٪ تا ۲۰٪ سریعتر می‌شود (تابع دمای آب) و مقاومت در برابر بیماری‌ها بیش از ۱۰٪ افزایش می‌یابد. در این روش نسبت به روش تأمین اکسیژن با هوا دهی حدود ۵۰٪ در مصرف آب صرفه جویی می‌گردد. این مخازن کاملاً مکانیکی بوده و هیچ نیازی به برق ندارند.

زنجیره کامل خدمات مهندسی و پشتیبانی

- ظرفیت سنجی اکسیژن مورد نیاز مزرعه
- طراحی، تولید و راه اندازی مخزن
- تأمین اکسیژن مایع را بر اساس استانداردهای بهداشتی





صناع غذایی

در صنایع غذایی از مخازن پیشرفته نیتروژن مایع برای انجماد در صنایع تولید بستنی و پروتئینی و همچنین برای Blanketing در صنایع بسته بندی مثل آبمعدنی، روغن مایع و انواع نوشیدنی استفاده می‌شود.

استفاده از نیتروژن مایع برای انجماد باعث کاهش قابل توجه مصرف انرژی شده و ظرفیت خط تولید را بطور قابل توجهی افزایش می‌دهد.

همچنین استفاده از نیتروژن مایع در صنایع بسته بندی باعث حذف اکسیژن و در نتیجه افزایش مدت زمان مصرف، بدون استفاده از

مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۶,۰۰۰ لیتر و فشار ۱۶ بار

شرکت بستنی روز









صنایع فولاد و معدنی

در صنایع فولاد و معدنی برای تامین اکسیژن خطوط تولید و پاتیلهای ریخته گری، نیتروژن خطوط ابزار دقیق و Purge گاز نیتروژن در کوره از مخازن کرایوژنیک استفاده می‌شود.

نظر به اینکه صنایع فولاد و معدنی جزو بزرگترین مصرف کنندگان گازهای صنعتی هستند از این رو عمدتاً دارای کلد باکس بوده و خود تولید کننده گازهای مایع نیز می‌باشند که بر این اساس حجم زیادی از گازهای صنعتی (اکسیژن، نیتروژن و آرگون مایع) را بصورت مایع در مخازن کرایوژنیک ذخیره می‌نمایند.





صنعت خودروسازی



در این صنایع از مخازن پیشرفته کرایوژنیک برای تامین CO₂ خطوط جوشکاری و ربات ها استفاده می شود.

بدین ترتیب توقف های کاری بدلیل عدم کیفیت CO₂ و یا عدم تامین به موقع حذف شده و هزینه های پرسنلی نیز کاهش می یابد.

مخزن کرایوژنیک دی اکسید کربن به ظرفیت
۱۰۰۰۰ لیتر و فشار ۲۲ بار

گروه صنعتی سایپا



مخزن کرایوژنیک دی اکسید کربن به ظرفیت
۲۰ تن و فشار ۱۱ بار

فراوران خودرو کیا



مجتمع‌های بزرگ صنعتی



در تمام صنایع بزرگ که بیش از ۱۰۰ کیلوگرم در روز مصرف اکسیژن، نیتروژن و یا آرگون دارند استفاده از مخازن پیشرفته کرایوژنیک، هزینه‌های تولید را کاهش داده و هم‌زمان ظرفیت تولید را افزایش می‌دهد.

از این صنایع می‌توان به صنایع جوش و برش، لیزر، تامین کنندگان گازهای صنعتی، سازندگان تجهیزات و اسکلت فلزی، شیرآلات، پمپ و سایر مصنوعات فلزی، کوره‌های عملیات حرارتی، صنایع تولید شیشه، تولید کنندگان کابل و ... اشاره نمود.



پولادین دژ

مجتمع گاز اردستانی

مپنا

توربین های صنعتی غدیر

نور استیل

مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۴,۰۰۰kg و فشار ۱۶bar
 (کارفرما: شرکت نصب نیرو گروه مپنا)

دستگاه مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۲۰,۰۰۰kg و فشار ۱۲bar
 (کارفرما: شرکت پیشتازان اردستان)

مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۸,۰۰۰kg و فشار ۱۵bar
 (کارفرما: شرکت نصب نیرو گروه مپنا)

مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۶,۰۰۰kg و فشار ۱۵bar
 (کارفرما: شرکت توربین های صنعتی غدیر گروه OTC)

مخزن کرایوژنیک به ظرفیت ۶,۰۰۰kg و فشار ۱۵bar
 (کارفرما: شرکت نور استیل پارس)





مخازن حمل ایزوتانک



این مخازن جهت نگهداری و حمل اکسیژن، نیتروژن، آرگون و CO₂ مایع به صورت سمی تریلر و ایزوتانک از فشار ۳ تا ۶ بار و در ظرفیت های ۳۰۰۰ تا ۲۸۰۰۰ لیتر ساخته می شوند.

بازنگری طراحی، بازسازی و تعمیرات اساسی تانکر حمل کرایوژنیک ۲۴۰۰۰ لیتر (کارفرما: شرکت سهیل گاز)



بازنگری طراحی، بازسازی و تعمیرات اساسی ۳ دستگاه تانکر حمل کرایوژنیک ۲۰۰۰۰ لیتر و ۱۰۰۰۰ لیتر (کارفرما: شرکت ملی حفاری ایران)



مجوزها و افتخارات



پیشرو در فناوری



www.zamharirco.ir



دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، نرسیده
به پارک وی، کوچه خرسند، پلاک ۸۴، واحد ۳۰۲

کارخانه: اصفهان، ناحیه صنعتی کمشچه
خیابان حافظ غربی، حافظ، فرعی سوم

 ۰۲۱-۷۹۲۶۱۰۰۰

 ۰۲۱-۷۹۲۶۱۴۰۰

