



شرکت پیشگام صنعت ابزار
Pishgam Sanat Abzar Co.



۱. معرفی اجمالی فرایندها و اتصالات

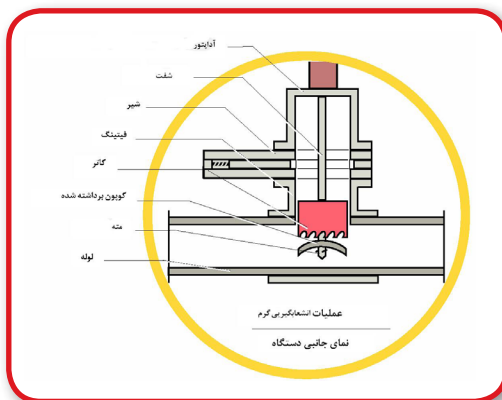
۱.۱. عملیات هات تپ

عملیات هات تپ، یک عملیات بسیار دقیق جهت ایجاد سوراخ بر روی لوله های حاوی سیال است به نحوی که خط انتقال قطع نشده و جریان آن نیز متوقف نگردد. در این عملیات دست یابی به داخل لوله توسط یک مته راهنما^۱ و کاتر دایروی^۲ صورت می گیرد. مواردی همچون اتصال یک انشعاب به خط، اتصال یک پروب داخلی برای مونیتور کردن لوله و یا متوقف کردن جریان سیال در داخل لوله به منظور تعمیر آن نیز در زمره کاربردهای این فرایند قرار می گیرند.

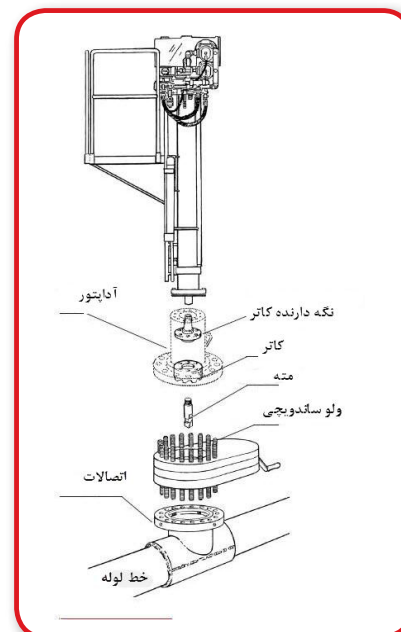
دستگاه های هات تپ معمولاً به صورت استاندارد و به طور تجاری تولید می شوند اما ممکن است بعضی از کمپانی ها به طور خاص برای موارد مورد نیاز خودشان، دستگاه های ویژه ای نیز بسازند. نیرو محرکه دستگاه های هات تپ می تواند از طریق دست، هوا، هیدرولیک و یا برق تامین شود. ماشین آلات صرف نظر از نوع آنها باید قادر به جدا کردن و نگه داشتن کوپون از لوله باشند. درزبندها و عایق های به کار رفته در دستگاه هات تپ باید با سیال داخل لوله همخوانی و مطابقت داشته باشند. جنس مته و همچنین کاتر دستگاه نیز باید طوری انتخاب شود که به راحتی توانایی برش لوله را داشته باشد. همچنین دستگاه های هات تپ باید به نحوی طراحی و ساخته شوند که توانایی تحمل تنش ها و فشارهای ناشی از شرایط کاری را داشته باشند (API 2201. Para 2.1).

۱.۱.۱. بخش های مختلف دستگاه هات تپ

شکل (۱) بخش های مختلف یک دستگاه هات تپ شامل آداپتور^۳ و کاتر^۴، شفت^۵، شیر^۶، اتصالات و مته راهنما را نشان می دهد:



شکل (۱): قسمت های مختلف یک دستگاه هات تپ



1. Pilot Drill
2. Hole saw cutter
3. Flange Adapter
4. Cutter
5. Boring Bar
6. Valve

کوپن های برداشته شده به شکل زین اسبی هستند. در حین عملیات باید دقت داشت که محور دستگاه کاملاً منطبق بر محور لوله باشد تا در حین عملیات برش مشکلی ایجاد نشود. شکل (۲) انواع مختلف کوپن های برداشته شده را نشان می دهد:



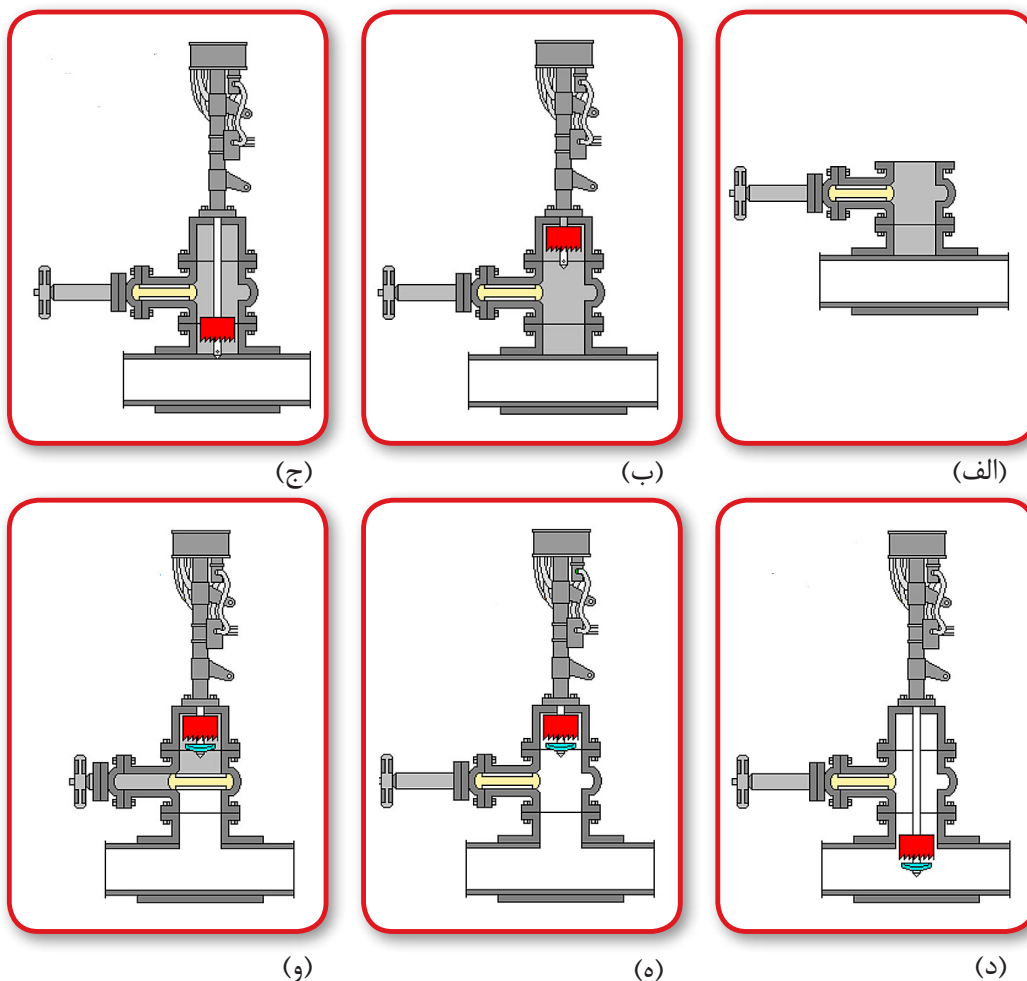
شکل (۲): کوپن های برداشته شده زین اسبی از مواد مختلف

۱.۱.۲. مراحل انجام عملیات هات تب

مراحل انجام کار به این شرح است:

۱. محل انشعاب به خوبی و به طور دائمی با اتصالات^۱ آب بندی می شود.

۲. یک شیر بر روی اتصالات نصب می شود.

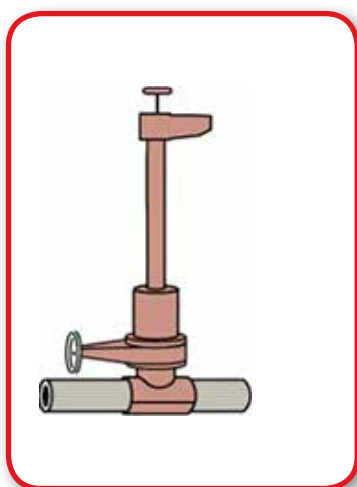


شکل (۲): مراحل عملیات هات تب

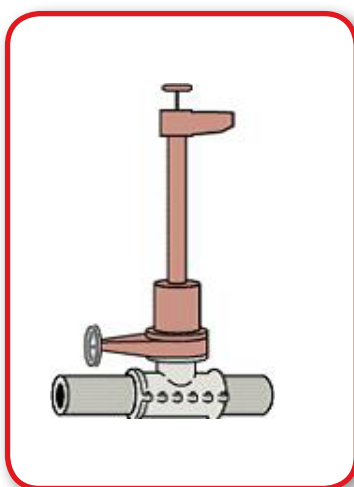
۳. دستگاه هات تپ بر روی اتصالات نصب می شود و شیر باز می شود. زمانی که مته در داخل لوله فرو می رود، محفظه داخل دستگاه پر از سیال داخل لوله می شود و هوا از داخل آداپتور به بیرون می زند. این کار با باز کردن شیر مخصوص انجام می شود. سوراخ در داخل لوله ایجاد شده و کوپن^۱ بیرون کشیده می شود.

۴. شیر بسته شده و دستگاه هات تپ جدا می شود. انشعاب مورد نظر ایجاد شده و شیر باز می شود. انشعاب ایجاد شده آماده عملیاتی شدن است. این عملیات بسیار سریع و دقیق است.

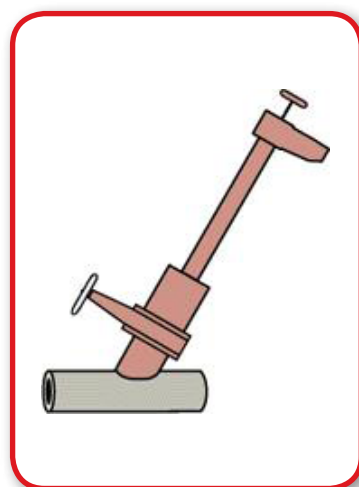
شکل (۳) به ترتیب از الف تا و، مراحل عملیات هات تپ را نشان می دهد:
انشعابات مختلفی را می توان توسط عملیات هات تپ ایجاد کرد. هر نوع انشعاب و شرایط کاری، نیازمند تعیین دقیق پارامترهای مختص آن شرایط است. شکل (۴) برخی از انواع انشعابات قابل ایجاد توسط فرایند هات تپ را نشان می دهد:



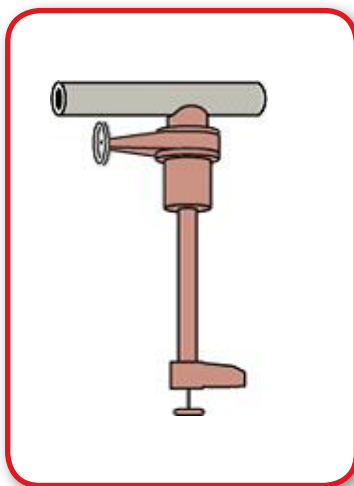
انشعابات هم اندازه یا با اندازه کمتر از لوله (اتصالات جوشکاری شده)



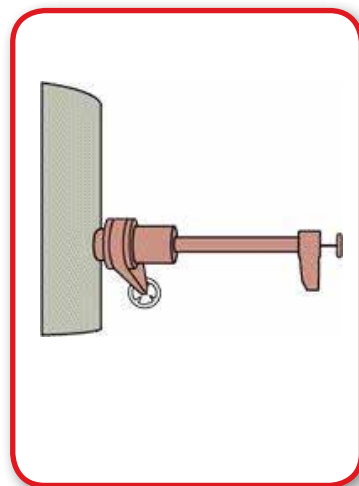
انشعابات هم اندازه^۲ یا با اندازه کمتر از لوله^۳ (اتصالات مکانیکی)



انشعابات زاویه دار



انشعابات معکوس^۵



انشعابات مخازن^۴

شکل (۴): انواع انشعاب های هات تپ

1. Coupen
2. Size on Size
3. Reduced Size
4. Tank Tabs
5. Inverted Taps

عملیات انسداد و مراحل آن

عملیات انسداد^۱

مسدود کننده^۲، تجهیز است که به داخل لوله هدایت شده و جریان سیال در آن را متوقف می کند تا عملیات نصب، تعمیر یا دیگر عملیات بر روی لوله انجام شود. در این فرایند، یک مسدود کننده از طریق اتصالات مخصوص آن داخل لوله قرار داده می شود و جریان سیال داخل لوله متوقف شده یا اینکه از طریق یک مسیر فرعی^۳ به راه خود ادامه می دهد.

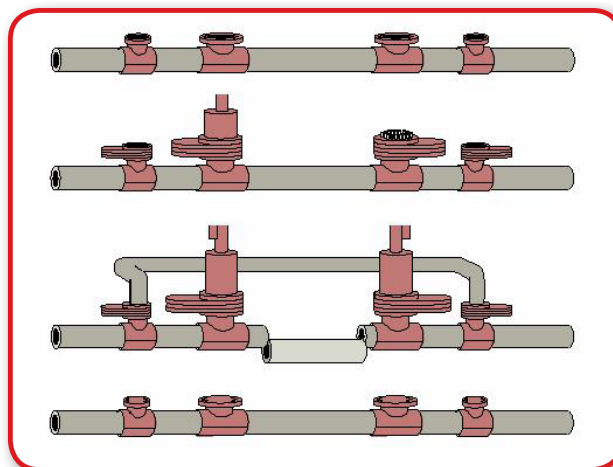
عملیات انسداد به طور معمول دارای چهار مرحله است که عبارتند از:

۱. اتصالات های مخصوص در چهار محل به صورت دائمی روی لوله ایجاد می شوند.
۲. شیرهای ساندویچی^۴ به صورت موقتی بر روی این اتصالات ها قرار می گیرند و عملیات انشعاب گیری انجام می شود.

۳. دو دستگاه مسدود کننده بر روی مجموعه نصب می شوند. در این شرایط، سیال از طریق مسیر فرعی موقتی ایجاد شده به مسیر خود ادامه می دهد. عملیات مورد نظر اعم از تعمیر یا هر نوع عملیات دیگری بر روی لوله بین دو مسدود کننده انجام می شود.

۴. مسیر فرعی موقتی برداشته شده و درپوش های قفل شونده اورینگ^۵ دار توسط دستگاه مخصوص بر روی اتصالات مسدود کننده ها قرار می گیرند.

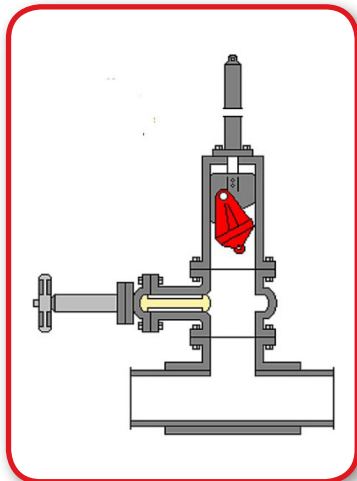
شکل (۵) به طور شماتیک این چهار مرحله را نشان می دهد:



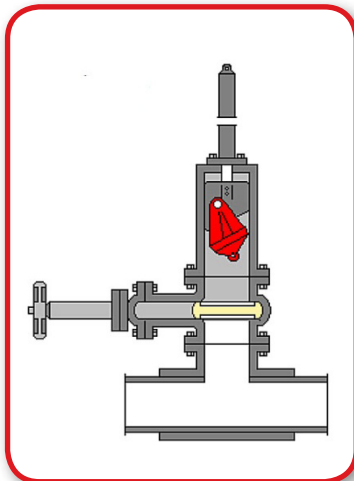
شکل (۵): عملیات معمول انسداد با دو مسدود کننده و ایجاد یک انشعاب فرعی

شکل (۶) به طور شماتیک مراحل مختلف انسداد لوله توسط مسدود کننده و سپس خروج آن و باز شدن مسیر سیال را نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود، پس از خروج مسدود کننده از داخل لوله، یک درپوش از نوع قفل شونده اورینگ دار بر روی محل انشعاب ایجاد شده گذاشته می شود.

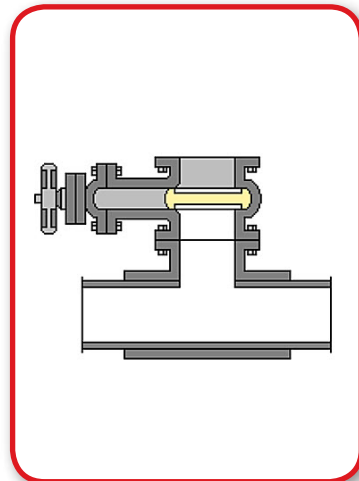
1. Stoppling
2. Stopple
3. By Pass
4. Sandwich Valves
5. Lock-O-Ring



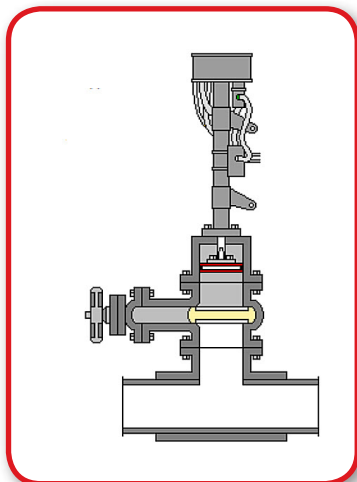
الف) عملیات هات تپ انجام شده و سوراخ روی لوله به وجود آمده



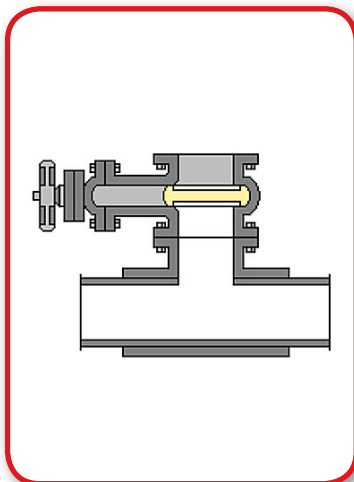
ب) دستگاه به همراه مسدود کننده روی شیر بسته قرار می گیرد.



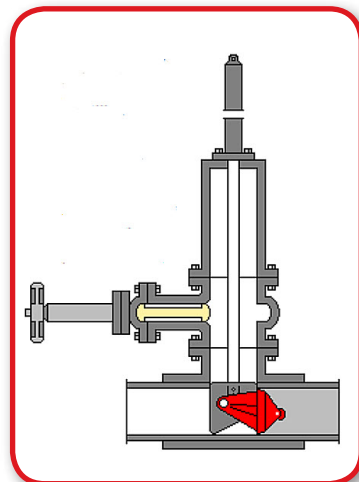
ج) شیر باز شده و مسدود کننده به پایین می آید.



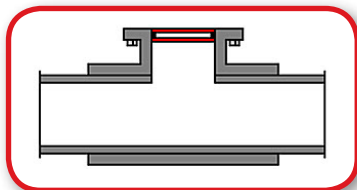
د) جریان توسط مسدود کننده متوقف شده و عملیات دیگر انجام می گیرد.



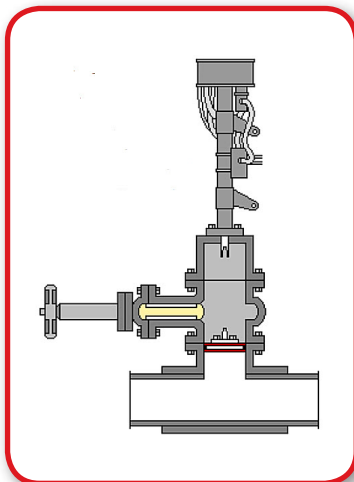
ه) پس از اتمام عملیات مورد نظر مسدود کننده خارج شده و شیر بسته می شود.



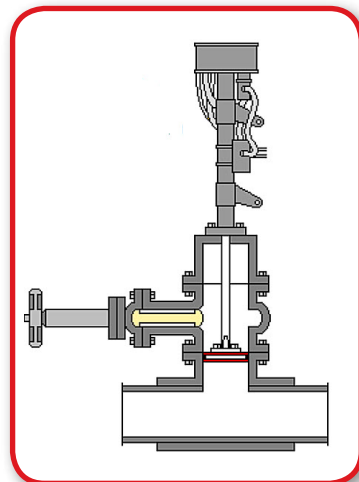
و) مجدداً دستگاه به همراه یک درپوش قفل شونده بر روی شیر قرار می گیرد.



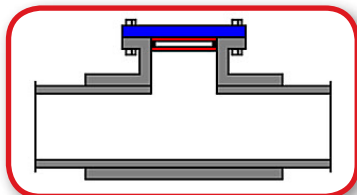
ز) شیر باز شده و درپوش به سمت پایین هدایت می شود.



ح) درپوش در جای خود قرار گرفته و محکم می شود.



ی) یک درپوش نهایی پشتیبان بر روی درپوش قفل شونده قرار می گیرد.



شکل (۶): مراحل مختلف انسداد لوله

تاریخچه

شرکت پیشگام صنعت ابزار، به عنوان یکی از مهمترین تامین کنندگان قطعات و تجهیزات خطوط لوله و همچنین مجری خدمات ساخت، بازسازی و توسعه خطوط لوله در دریا و خشکی، کار خود را از سال ۱۳۷۶ آغاز کرد. این شرکت با بهره گیری از مهندسان کارآزموده و خبره و همچنین تکنیسین های با تجربه، روند رشد سریعی را در پیش گرفت و در مدت کوتاهی، کارخانه ساخت تجهیزات و ادوات مورد نیاز بازار داخل و همچنین عملیات مختلف این شرکت را راه اندازی کرد. این شرکت پس از بررسی های فراوان و آزمون های بسیار سخت، ماشین آلات و محصولات شرکت میراژ انگلستان را برای استفاده خود در پروژه ها انتخاب کرد. پس از گذشت زمان و اثبات کیفیت بی همتای محصولات این کمپانی، پس از عقد قراردادی شرکت پیشگام صنعت ابزار نمایندگی فروش محصولات شرکت میراژ^۱ را در ایران به عهده گرفت. کمپانی میراژ یکی از سرشناسترین تولید کنندگان ماشین آلات و تجهیزات قابل حمل در حوزه های مختلف راه اندازی و تعمیرات خطوط لوله در دنیاست.

زمانی که سخن از اعتماد و اطمینان باشد، بی شک شرکت پیشگام صنعت ابزار به عنوان بهترین گزینه، مورد اشاره تمامی گارگزاران خواهد بود. کارنامه درخشان ما در صنایع مختلف نفت و گاز، صنایع نیروگاهی، تصفیه خانه ها و... گواه روشنی بر این اعتماد است. خدمات این شرکت به طور عمده در دسته های زیر قرار می گیرند:

- عملیات هات تپ و استاپل^۲
- ماشین کاری در محل^۳
- سوراخ کاری و گرده برداری^۴
- تعمیرات ولو
- تراشکاری
- برش لوله
- درون تراشی لوله^۵
- تعمیرات نشتی
- تعمیرات بتن
- باز و بست پیچ^۶

شرکت پیشگام صنعت ابزار با در اختیار داشتن پرسنل مجرب و متعهد شامل مهندسان، مدیران پروژه و تکنیسین های خبره به صورت ۲۴ ساعته پاسخگوی نیازهای صنایع مختلف در تمامی نقاط ایران و کشورهای همسایه است. این شرکت با توانایی بالای تامین مواد اولیه و تولید قطعات مصرفی مورد نیاز، شما را در پیشبرد کار از ابتدا تا انتها یاری می کند. تمامی اهتمام دست اندرکاران این شرکت در این جهت است که کار و پروژه محوله در زمان مقرر با حداکثر ایمنی و بیشترین سطح کیفیت به پایان رسد.

بزرگترین دغدغه شرکت پیشگام صنعت ابزار، تامین تمامی منابع سخت افزاری و نرم افزاری مورد نیاز پروژه جهت حصول بهترین کیفیت و بالاترین عمر سیستم است. زیرا تنها در این صورت، مشتریان با ذهنی آسوده

1. MIRAGE machines company
2. Hot tapping and Stoppling
3. Field machining
4. Drilling & tapping
5. Line boring
6. Technical Bolting

فقط بر روی به کارگیری خط متمرکز می شوند. تمامی تلاش ما بر این است که از طریق به روز کردن دائمی تجهیزات و سیستمهای عامل، راندمان و کیفیت محصولات و خدمات را از نظر تکنولوژیکی ارتقا داده تا مشتریان نسبت به کار، اطمینان کامل را پیدا کنند. برای این منظور، توجه خاص مدیران مجموعه به سمت حوزه های تضمین کیفیت^۱ و ایمنی و حفاظت^۲ معطوف است. درواقع هدف ما تامین نیازهای مشتریان در هر زمانی و با حداکثر سطح ایمنی است.

کارخانه ها

کارخانه کرج:

بخش اعظم ساخت تجهیزات و اتصالات مورد نیاز عملیات هات تپ و انسداد خطوط لوله در کارخانه کرج انجام می شود این کارخانه مجهزترین بخش شرکت با متراژی بالغ بر ۲۰۰۰ مترمربع می باشد، که شامل واحد تحقیق و توسعه، واحد طراحی و مهندسی، واحد بازرسی فنی، کارگاه جوشکاری، کارگاه تراشکاری، آزمایشگاه هیدرولیک و آزمایشگاه تست های غیر مخرب (NDT) است.

آدرس: کرج، کمالشهر، رضوانیه، خیابان پانزدهم، پلاک ۳ تلفن: ۴ - ۳۴۷۱۷۹۰۰ (+۹۸۲۶)

کارگاه ماهشهر:

شرکت پیشگام صنعت ابزار به منظور سهولت در انجام پروژه ها، بهبود کیفیت در خدمات و محصولات و تسریع در انجام عملیات اقدام به ساخت و تجهیز یک کارگاه در ماهشهر کرده است. این کارگاه که مجهز به ماشین آلات جوشکاری و تراشکاری می باشد ساخت تجهیزات و اتصالات مربوط به پروژه های هات تپ و انسداد خطوط لوله در جنوب کشور را به عهده دارد.

آدرس: منطقه ویژه و اقتصادی پتروشیمی بندر امام، تلاش یک

کارگاه اربیل عراق:

در سال های اخیر پیشگاه صنعت ابزار موفق به عقد چندین قرارداد نفتی در منطقه اربیل عراق شده است، به دلیل نیاز شدید به تجهیزات کارگاهی در حین عملیات و توسعه فعالیت های این شرکت در آن منطقه اقدام به برپایی یک واحد کارگاهی شده است که این کارگاه همه تجهیزات تراشکاری و جوشکاری مورد نیاز پروژه های این منطقه را دارا می باشد.

آدرس: پالایشگاه کار انرژی

کارگاه جزیره کیش (برون فیلد):

پیشگام صنعت ابزار تعمیرات تخصصی شیرهای صنعتی مورد استفاده در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی و دیگر صنایع را از طریق شرکت همکار برون فیلد انجام میدهد. این شرکت که در جزیره کیش تاسیس شده است مجهز به کارگاهی با همه تجهیزات مربوط به تعمیرات شیر شامل انواع ماشین آلات قابل حمل و ثابت می باشد.

آدرس: جزیره کیش، صنایع برون فیلد

1. Quality Assurance (QA)
2. Health and Safety (HSE)

توانایی های ساخت

زمان مهمترین معیار ارزشمندی است که برتری شرکت ها را بر یکدیگر اثبات می کند. شرکت پیشگام صنعت ابزار با بهره-گیری از ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته و به روز و همچنین تخصص و تجربه پرسنل کارآزموده، تجهیزات و خدمات مورد نیاز مشتریان را در کمترین زمان ممکن ارائه می دهد. این شرکت با بهره گیری از یک کارگاه ساخت، اتصالات مورد نیاز خود را در داخل تولید می کند. همچنین بسیاری از قطعات جدید برای مصارف خاص مانند تعمیرات ولو نیز توسط این امکانات گسترده قابل ساخت هستند. گارانتی تمام و کمال محصولات این شرکت و همچنین قابلیت بالای اطمینان خدمات ارائه شده، مشتریان را نسبت به این موضوع مطمئن می کند که قطعات نصب شده توسط تکنیسین های ما برای مدت طولانی بدون افت کیفیت کار می کنند.

مجموعه کامل تجهیزات کارگاهی شرکت پیشگام صنعت ابزار شامل این موارد هستند:

- دستگاه های تراش
- دستگاه های فرز
- دستگاه های درون تراشی افقی
- دستگاه تراش عمودی
- دستگاه های اتوماتیک و نیمه اتوماتیک برش
- دستگاه های درون تراشی قابل حمل
- فلنج فیسر

توجه خاص ما به زمان، سبب شده است تا همواره از مواد و تجهیزات پرمصرف در انبارهای خود آماده داشته باشیم. مواد پرمصرف، تمامی انواع اتصالات، فلنج ها، درپوش ها، تست بلاک ها، و ... از موارد موجود در انبارهای این شرکت هستند. مواد خام مانند ASTM A 105 & 106 ورق ها، لوله های با اندازه های مختلف، درزگیر ها، چسب ها و سایر مواد مصرفی به مقادیر فراوان در انبار شرکت نگهداری می شوند. شکستن رکورد زمانی انجام عملیات های مختلف توسط این شرکت، نشان از آمادگی کامل ما برای مواجهه با موقعیت ها و عملیات مختلف است.

محصولات

محصولات عمده شرکت پیشگام صنعت ابزار به سه دسته کلی تقسیم می شوند. محصولات مربوط به ماشین آلات خدمات خطوط لوله، اتصالات و مواد سازه ای برای آبندی و تعمیرات بتن. این شرکت توزیع کننده اصلی ماشین آلات کمپانی میراژ انگلستان است. شرکت میراژ، یکی از معروف ترین کمپانی های فعال در زمینه تولید تجهیزات خطوط لوله است. شرکت پیشگام صنعت ابزار در کلیه عملیات های اجرایی خود از محصولات کمپانی میراژ استفاده می کند. موفقیت ۱۰۰٪ تمامی عملیات های انجام شده در سالهای گذشته، گواهی خوبی بر کیفیت محصولات شرکت میراژ است. درواقع شرکت پیشگام صنعت ابزار هم توزیع کننده و هم مصرف کننده محصولات کمپانی میراژ است.

ما با قدرت ادعا می کنیم که شرکت پیشگام صنعت ابزار، بیشترین سطح اطمینان را به متقاضیان قطعات و خدمات در ایران و دیگر کشورها ارائه می کند. ماشین آلات شرکت پیشگام صنعت ابزار به سه دسته عمده

تقسیم می شوند:

- هات تپ و انسداد^۱ خط لوله
- سوراخ کاری و گرده برداری^۲
- برش لوله و پوشش آن^۳

پیشگام صنعت ابزار انواع مختلف اتصالات هات تپ و انسداد خطوط لوله مورد استفاده در صنایع نفت و گاز، تصفیه و انتقال آب، لوله کشی خانه ها و همچنین اتصالات مورد نیاز در بازارهای صنعتی را در کارخانه تولیدی خود می سازد. تمامی این موارد در بخش تولیدی توسط دستگاه های بسیار دقیق و پرسنل با تجربه تحت نظرات مهندسان کنترل کیفیت ساخته می شوند. تعهد شدید این شرکت بر کنترل کیفیت، رهگیری مسائل و پروسه ساخت، ایمنی و تحویل سریع زیربنای تولید تمامی محصولات پیشگام صنعت ابزار است. تجربه تکنیسین های این مجموعه به همراه بازرسی های دقیق و مداوم مهندسان، کیفیت بالای محصولات، ایمنی و عمر بالای آنها را ضمانت می کند. تجهیزات ساخت شامل بیش از ۱۵ دستگاه در انواع مختلف، و همچنین دسترسی سریع و سهل به ماشین های CNC منجر به قدرت بالای تولیدی این مجموعه شده است. تولیدات عمده شرکت پیشگام صنعت ابزار عبارتند از:

- اتصالات هات تپ (اسپلیت تی و سدل - نیپل)^۴
- اتصالات انسداد خط
- اتصالات گرده برداری^۵
- نیپل های شکل دار^۶
- صفحات تقویتی و مواد رول شده^۷
- تجهیزات دستگاه هات تپ: کاترهای کاربیدی و فولادهای تندبر^۸
- فلنج ها و انواع درپوش های مسدود کننده^۹

یکی از مهمترین بخش های فرایند ساخت، فرایند جوشکاری است. این امر در شرکت پیشگام صنعت ابزار توسط جوشکاران باتجربه و آموزش دیده که طبق استاندارد ASME Section IX گواهی صلاحیت کار دریافت کرده اند انجام می-شود. همچنین پس از عملیات جوشکاری، عملیات بازرسی شامل تست ذرات مغناطیسی (MT)، تست مایعات نافذ (PT)، تست رادیوگرافی (RT) و تست التراسونیک (UT) جهت اطمینان از کیفیت کار بر روی قطعات انجام می شود.

خدمات

ماشین کاری در محل

شرکت پیشگام صنعت ابزار خدمات منحصر به فردی جهت کاهش هزینه های بهبود و یا تعمیر قطعات و تجهیزاتی که باید دائماً در حال انجام کار باشند ارائه می کند. این کار با انجام خدمات در محل کارکرد قطعه

-
1. Hot Tapping and Line Stopping
 2. Drilling and Tapping
 3. Pipe and Casing Cutting
 4. Saddle Nipple
 5. Tapping Fitting
 6. Shaped Nipple
 7. Reinforcement Plates and Rolled Material
 8. High Speed Steel
 9. Completion Flanges and Plugs

و انجام تعمیرات و اصلاحات لازمه در محل میسر است. این شرکت از تمامی پتانسیل خود در مواقع نیاز به تعمیرات اضطراری استفاده می کند. تمامی مراحل برنامه ریزی، توقف خط، اصلاحات و تعمیرات و ماشین کاری قطعات معیوب از ابتدا تا انتها توسط شرکت انجام شده و بنابراین صرفه جویی قابل توجهی در زمان حاصل می شود.

تجهیزات و ماشین آلات کارگاهی ما توانایی این شرکت را در انجام تمامی عملیات تعمیراتی و اصلاحی به حد بسیار بالایی رسانده است. خدمات ارائه شده در این حوزه عبارتند از:

- درون تراشی لوله^۱
- دریل کردن و گرده برداری^۲
- فلنج فیسینگ (کفتراشی فلنج)
- Foundation milling
- Valve seat grinding
- Shaft turning
- برش و پخ زنی لوله

باز و بسته کردن تکنیکی پیچ

شرکت پیشگام صنعت ابزار با بهره گیری از پیشرفته ترین دستگاه های بازوبسته کردن پیچ های صنعتی، امکان کنترل دقیق این فرایند را برای پیچ های کوچک تا بزرگ فراهم کرده است. باز کردن، بستن و کنترل فشار و گشتاور اعمال نیرو از جمله قابلیت های این خدمات است. این شرکت با درک اهمیت نقش پیچ ها در ایمنی و عملکرد صحیح اتصالات، دقت بسیار زیادی در پارامترهای موثر بر صحت عملکرد اتصالات مبذول می دارد. پارامترهایی همچون سطح فلنج، همراستایی اتصال، انتخاب گسکت مناسب، آماده سازی پیچ و اعمال یکنواخت بار به پیچ ها، تکنیسین ها و مهندسان شرکت پیشگام صنعت ابزار همواره در این زمینه به موارد زیر توجه زیادی دارند:

- کنترل تمامی پارامترهای بحرانی که بر صحت عملکرد اتصال پیچی تاثیر دارند.
- بازرسی اتصالات فلنچی بر طبق استانداردهای ANSI/API
- دستورالعمل های تایید شده مهندسی برای استفاده از اتصالات پیچی
- اسمبل کردن درست اتصالات با استفاده از گسکت های مناسب
- تمیزکاری و روغن کاری پیچ ها و مهره ها
- بستن پیچ ها با استفاده از دستگاه های دقیق و بارگذاری یکنواخت

تعمیرات شیرها

به علت اهمیت و حساسیت نقش شیرها در سیستم خطوط لوله، عملکرد آنها در شرایط بهینه و بهترین نحو ممکن بسیار حائز اهمیت است. شرایط سخت و پرفشار کاری ولوها سبب بروز مشکلات بسیاری برای آنها می شود. خوردگی، سایش، ضربه، آسیب های مکانیکی و ... تنها بخشی از این مسایل هستند. شرکت پیشگام صنعت ابزار با تکیه بر تجربه های ارزشمند خود در این حوزه امکان تعمیرات ولو را در محل کار آن دارد. همچنین در شرایطی که امکان جابجایی ولو وجود داشته باشد، نیروهای متخصص شرکت در محل کارگاه نیز می توانند عملیات تعمیراتی را انجام دهند. این شرکت در هر زمانی آماده انجام عملیات تعمیراتی مورد

1. Line Boring
2. Tapping

نیاز شما در مورد تمامی انواع ولوها با برندهای مختلف، اندازه ها، مواد، فشار و شرایط کاری متفاوت است. شرکت پیشگام صنعت ابزار با تکیه بر تجربه ارزشمند خود در زمینه تعمیرات ولو، خدمات زیر را به شما معرفی می کند:

- بازرسی کلی ولو، ماشین کاری، تعمیر، جوشکاری، تست، باز و بسته کردن و مستندسازی تعمیرات
- OLSPV (on line set point verification) of PRVs
- Low pressure/vacuum vent repair and inspection
- High-pressure isolation valve program for ۱,۵۰۰ and ۲,۵۰۰ lb class power valves
- Actuation repair and testing for hydraulic, pneumatic, electrical and manual operators
- Packing emissions and steam packing
- Control valve repair and diagnostic testing
- Pipeline valve conversions, preventative maintenance, repairs and testing

۵.۵. عملیات هات تپ و انسداد

بزرگترین افتخار ما این است که به عنوان معتبرترین شرکت ایرانی فعال در حوزه هات تپ شناخته شده ایم. ما این افتخار را مدیون تجربه ارزشمند، کارگاه های کاملاً مجهز، تکنیسین های آموزش دیده با مهارت بالا، پشتیبانی فنی و مهندسی قوی و همچنین انبار مملو از تجهیزات آماده به کار مانند انواع اتصالات و ابزارآلات هستیم.

شما می توانید هنگامی که انتظار داشتن بهترین عملیات هات تپ را دارید، به پیشگام صنعت ابزار اعتماد کنید. ما مطمئن هستیم که در مواقع اضطرار و نیاز فوری و مطمئن شما به کار هات تپ ۲۴ ساعته، بهترین انتخاب شما، پیشگام صنعت ابزار خواهد بود. این شرکت با بهره گیری از آخرین و پیشرفته ترین تکنولوژی های روز دنیا، قابلیت انجام عملیات هات تپ را بر روی هر گونه خط دارای جریان سیال چه در خطوط انتقال و چه در خطوط تقسیم دارد. اتصالات و خدمات این شرکت برای تمامی لوله ها با مواد، اقطار، فشارها و دماهای مختلف قابل ارائه است.

این شرکت با بهره گیری از نیروهای متخصص عملیات هات تپ با سطح ایمنی و کیفیت بسیار بالا را به شما ارائه می دهد تا از مزایای زیر بهره مند شوید:

- عدم قطعی جریان سیال داخل لوله و یا اختلال در سرویس خط
 - حذف نشتی ها و هدرروی های محصول
 - افزایش اطمینان و ایمنی کارکنان
 - کاهش هزینه های تمامی کاربردها
 - طراحی و پشتیبانی مهندسی
 - آموزش و دادن تاییدیه آموزشی فرایند هات تپ برای تربیت تکنیسین ها
- دامنه گسترده تخصص ما در زمینه هات تپ و انسداد خط سبب آمادگی این شرکت جهت ارائه خدمات به گستره وسیعی از صنایع شده است که مهمترین آنها عبارتند از:
- خطوط انتقال نفت
 - خطوط انتقال گاز

- صنایع پتروشیمی
- صنایع آب و فاضلاب
- پالایشگاه ها
- نیروگاه ها
- صنایع غذایی
- صنایع تولید فولاد

با پشتوانه تجربه بیشتر از یک دهه این شرکت، این افتخار نصیب ما شده است که ادعا کنیم هر نیاز مشتریمان را میتوانیم فراهم کنیم. به این معنی که هیچ چیزی، حتی دمای بسیار بالا نمیتواند مانع از این بشود که ما در مقابل درخواست های مشتریان "بله" بگوییم. فارق از اینکه زاویه هات تپ چه قدر باشد، شرکت پیشگام صنعت ابزار هات تپ ها و استاپل هایی در دامنه های کاری زیر انجام می دهد:

- اندازه از ۰/۵ اینچ تا ۷۲ اینچ
- دماهای زیر صفر تا ۷۳۲ درجه سانتیگراد
- فشارهای در حد خلا تا ۴۳۰۰ psi

ما با اطمینان ادعا می کنیم که یافتن یک شرکت فعال در زمینه هات تپ با سطح تجربه نزدیک به شرکت پیشگام صنعت ابزار بسیار دشوار است. دلیل این ادعا، عملیات بیشمار است که در طی سال های گذشته انجام داده ایم. سابقه ما در خدمات خطوط لوله، سبب اعتبار ما در میان شرکت هایی است که حوزه کاری آنها، تعمیرات و نگهداری خطوط لوله است.

دقت، ملاحظات خاص ایمنی و حفاظت، توانایی بالای ساخت، احترام به جدول زمانی و خوش قولی و منش کاری کلمات و عبارات کلیدی در کار ما هستند.