

# خبرنامه داخلی شرکت ساری پویا

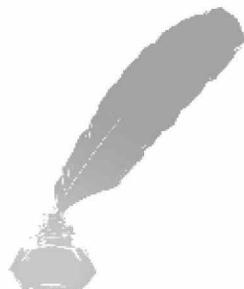
سال ششم / تابستان ۱۳۹۷ / شماره ۱۸

- آغاز سخن
- ویزگی های کارمند وصول مطالبات
- خدمات پس از فروش
- نمایشگاه ها
- پروژه ها
- محصولات
- بخش فنی
- ایران سال ۱۴۳۷
- مینی لودر یا بابکت
- فرزندان همکاران
- مقاله ریخته گری

چیلرهای جذبی  
چیلرهای تراکمی  
برج های خنک کننده  
مینی چیلرهای اسکرال خانگی  
اسپلیت های کانا لی

محصول  
جدید





# آغاز سخن

## شرط اول قدم

کمودهای مختلف واقع‌آزاده‌نده و نگران‌کننده است، اما اگر مقصد خانه لیلی باشد بدون ترس با عزمی راسخ‌تر و دلی پرجرأت‌تر ادامه مسیر خواهیم داد.

دوستان من و همکاران گرامی، ما مردم شرق نسبت به مردم غرب در تحمل شرایط به خاطر فرهنگ و باورهای مذهبی، ملی، طایفه‌ای می‌توانیم فضای سخت را کمی لطیفتر و ملایم تر کنیم. مذهبی‌ها با توسل به خدا، غیرمذهبی‌ها با توسل به شعر، می، خیام و حافظ، دراویش به بی‌خیالی (این نیز بگذرد) و علی‌مدد، این شرایط سخت دوران از لحاظ روحی و روانی برایشان قابل تحمل‌تر می‌شود و در این آرامش روحی و روانی باور به فکر و تلاش فردی و جمعی مشکلات نیز از سر راه برداشته خواهد شد.

شاید کمتر کسی باور کند تمام آن کشورهایی که امروز صاحب قدرت و ثروت و آسایش هستند شاید به مراتب بیشتر از ما سختی را تحمل کردند، تاریخ ۲۰۰۰ ساله زبانی‌ها، چینی‌ها و تاریخ پانصد ساله اروپاییان و امریکا همه‌گویای این است آنان مجذون وار به دنبال رسیدن به هدف از جان و مال مایه گذاشته‌اند و الا همه چیز به راحتی به دست نمی‌آمد.

حکایت ما حکایت لیلی و مجذون است که کمتر ایرانیست که از آن مطلع نباشد:

"در ره منزل لیلی چه خطوهاست در آن

شرط اول قدم آن است که مجذون باشی"

عاشق بودن مجذون و دیوانگی‌های جنون‌آمیز مجذون برای رسیدن به لیلی، امروز چراغ راه ما شد. بله، اول قدم صنعتگر و تولیدکننده در ایران این است که عاشق‌کار و تولید باشد (تولیدکننده در ایران یا دیوانه است یا عاشق) در فرهنگ عمومی جا افتاده است اگر عشق باشد دیگر خطوهای منزل لیلی را باید با جان و دل خرید چاره‌ای نیست.

اما در دوره مجذون تکنولوژی و راههای ارتباطی امروزه نبود و الا هم لیلی و هم مجذون با SMS، اینترنت و فضای‌های مجازی به هر صورت مشکل وصال را حل می‌کردند و مشهور خاص و عام در تاریخ نمی‌شدند. منظور این است که در این عصر و دوره زمانی، حتی عشقی که در حد عشق لیلی و مجذون باشد محکوم به شکست و نابودی نیست و بر همین باور، عشق به کار و کسب و تولید هم محکوم به شکست نیست. در دوران حاضر یک روز دلار گران می‌شود، یک روز مواد اولیه کمیاب می‌شود، نقدینگی کاهش می‌باید و دههای و صدها مشکل و مسئله دیگر هر روز خاطر بسیار را می‌رنجاند، آری بیم بیکاری و تعطیلی کار،



خدمات پس از فروش با صداقت و صمیمیت ضمن اینکه رضایت مشتریان و بهره‌برداری محصولات را فراهم می‌آورند منبع بسیار بالقوه‌ای می‌باشد که بخشی از نیازهای مالی شرکت را تأمین می‌کند، کلیه مدیران و مسئولان باید همه‌ی جوانب کار را رصد نمایند تا چنانچه از هر جبهه‌ای یأس و نالمیدی قصد نفوذ دارد صریحاً ترمیم نمایند، و اطمینان حاصل نمایند که آنچه شرکت بدان می‌اندیشد در مسیر خود در حرکت است و امید است با پایداری و سختکوشی این دوران سخت نیز بر مردم شریف این مرز و بوم کهن به سلامت بگزند و دوران شکوفائی و افتخار و آسایش و آرامش فرا برسد.

آری به قول شاعر شیرین سخن:

بار دگر روزگار تلخ تر از زهر  
بگزند این روزگار تلخ تر از زهر  
جا دارد فرا رسیدن سال نو تحصیلی را به فرزندان همکاران گرامی و همه دوستداران علم و دانش تبریک عرض نمایم باشد که فرزندان برومند و پر توان علمی ما، آینده ایران را باشکوه و عظمت بیشتر تضمین نمایند.

ارادتمند هوشیگ سرخابی

خلاصه اینکه برشماردن مشکلات، کار سختی نیست، تحمل مشکلات و یافتن راه حل شرط اول قدم است، بستن کارخانه و محل کسب و کار بسیار ساده است، تلاش برای باز نگاه داشتن آن و انجام کار و تولید می‌تواند از این شرایط سخت و دشوار ما را عبور دهد. قصه این نیست که منتظر حوادث باشیم یا در مسیر سیلی باشیم تا آب ما ببرد.

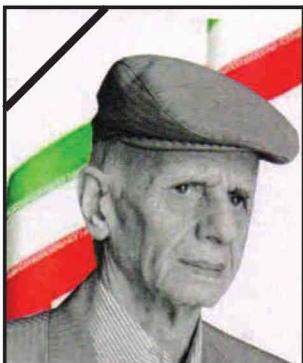
باید همفکری کنیم. باید دست در دست هم با یکدیگر صمیمانه رفتار کنیم، اگر هر کس فقط به فکر خوبیش باشد مطمئناً چون مشکل، مشکل شخصی نیست و اجتماعی است شاید برای دوره‌ای کوتاه بتوان امورات را سپری کرد اما نهایتاً بحران اجتماعی دامن همه را خواهد گرفت.

بنابراین اگر هر کسی به فکر خوبیش باشد نه تنها راه به جایی نخواهد برد بلکه بحران‌ها و گرفتاری‌ها را حادتر و تحمل را مشکل‌تر خواهد کرد. بنابراین دست جمعی بودن، همدردی کردن، همفکری کردن لقمه‌ای نان را با هم خوردن بسیار ضروری و همان شرط اول قدم است.

دوستان گرامی، شرکت با مشکلات فراوان تأمین مواد اولیه، بازار مناسب برای فروش کالاهای تولید شده، منابع مالی و نقدینگی روبرو است. بنابراین حفظ آنچه که داریم از ابزار آلات، فضاهای کاری و کاهش ضایعات می‌تواند بسیار بسیار مؤثر و کارآمد باشد، هر کس حسب وظیفه‌ای که به او واگذار شده باید بداند و درک کند که حاصل کار و تلاش او به سرنوشت خود و سایرین بستگی دارد.

بخش‌های فروش علی‌رغم شرایط نامطلوب بازار به نظر من می‌توانند در بازار ۸۰ میلیونی ایران سهم مناسبی را برای ادامه کسب و کار فراهم نماید، بخش‌های اداری مالی با جدیت و پیگیری بیشتر و مجدانه‌تر برگشت پول و کاهش هزینه را مدنظر داشته باشند. برگشت پول و کاهش هزینه را مدنظر داشته باشند.

گروه‌های تدارکات در تأمین مواد اولیه باید همه‌ی راهکارهای ممکن را در نظر داشته باشند باید بدانند که همکاران آنها منتظرند تا با تأمین مواد اولیه به تولید ادامه دهند.



در پایان لازم میدانم درگذشت جناب آقای مهندس  
سیدرضا مقیمی اصل (موسس و بنیان‌گذار مجموعه مهر اصل)  
را به صنعتگران کشور خصوصاً فرزندان و همکاران شرکت مهر اصل تسليت عرض نمایم.



## ویژگی های کارمند مطالبات :

- ۱- نماینده بودن: کارمند مطالبات به عنوان نماینده یک شرکت و برنده می باشد که باید از هر لحاظ مانند رفتار- گفتار - کردار و حتی شکل ظاهری شأن شخصیت شرکت را حفظ نماید.
- ۲- مطالبات بازده زمانی طولانی دارد: مطالبات زود بازده نیست بلکه یک پروژه و فرآیند می باشد که مستلزم صبر و استمرار و پیگیری ممتد می باشد ( از زمان صدور فاکتور از طرف شرکت تا قطعی شدن بدھی از طرف قرارداد و وصول مطالبات ) .
- ۳- پویا و فعال بودن: یک مامور مطالبات قبل از رفتن به ماموریت باید از قبل شناخت کافی از محل ماموریت خود داشته باشد که با چه کسانی باید مذاکره کند و افراد موثر جهت وصول مطالبات را شناسائی کند و با شنیدن کلمات و جملات مانند "ندرایم" ، "فردا" و .... خسته نشود.
- ۴- داشتن قدرت کلام: نوع سخن گفتن در همه جا یکسان نمی باشد بلکه کارمند مطالبات باید آنقدر نفوذ و قدرت کلام و همچنین ابتکار عمل داشته باشد تا در جلسات با مدیران و یا مدیران عامل بتواند از منافع شرکت دفاع نماید.
- ۵- از آنجاییکه مسئول مطالبات از نزدیک شاهد شرایط و اوضاع مالی طرف قرارداد با شرکت می باشد و بعضی اوقات شرکت های دولتی به علت نداشتن نقدینگی جهت تسویه بدھی از روش های دیگر مانند تهاتر - استناد خزانه و ..... استفاده می کنند باید بتواند زمان و میزان ریزش را با ذکر منابع و مستندات در اختیار مدیران ارشد شرکت بگذارد تا آنها بتوانند در کوتاه ترین زمان نتیجه گیری کنند و در صورت تعیین شدن منافع شرکت از رقابت با سایر شرکت ها جهت وصول مطالبات عقب نماند.

- ۶- شناسائی و ارتباط با مدیران بالا دستی شرکت ها از قبیل سندیکا ... همه این موارد زمانی حاصل می شود که اولاً شخص کار را مال خود بداند دوماً سختیها و چالش ها برای او لذت بخش باشد تا زمان وصول مطالبات شیرینی کار را در وجود خود حس کند. مانند دانش آموزی که بعد از حل مسئله ریاضی جواب را در کادر می گذارد و لذت نهایی را در زمان کسب نمره برتر حس می کند.

مقدمه:

با شرایط اقتصادی امروزه مملکت از قبیل رکود و بیکاری ، داشتن شغل و کار در یک شرکت حتماً آرزو و خواسته خیلی از افراد می باشد ( البته این کلام برای افرادی که تجربه تلحیبیکاری را چشیده اند ملموس تر است) حال آن که این موقعیت ایجاد گردید، از لحاظ وجودی و اخلاقی مسئولیت سنگینی بر عهده کارمند می باشد که این امر بزرگترین سرمایه و پتانسیل فرد برای سعی و تلاش جهت پویایی شرکت می باشد زیرا یک شرکت خصوصی، با تلاش و همت کارگران، مهندسین ، بازاریاب ها و ... پا بر جاست و عدم تلاش و صرفاً نشستن و ورق زدن تقویم جهت پایان ماه و گرفتن حقوق خیانتی به خود و دیگر همکاران مجموعه می باشد.



کارمند مطالبات مانند یک فوتبالیست در نوک حمله می باشد که باید تمام تلاش خود را جهت زدن گل انجام دهد تا حاصل تلاش یک باشگاه، مربی و بازیکنان داخل زمین به ثمر بنشینند و پیروزی حاصل شود. مطالبات از کلمه طلب یعنی خواستن می آید و مصادق مثال معروف حق گرفتنی می باشد نه دادنی ، چون اگر قرار بود بعد از هر فروش طلب به راحتی وصول شود اصلاً نیاز به کارمند مطالبات نبود.



## ایمنی . . .

# خدمات پس از فروش

ایمنی موضوع بسیار جالب توجهی میباشد زیرا هر موجود زنده ای ذاتاً و بالقطعه گرایش بسیاری به کسب ایمنی بیشتر در زندگی خود دارد و هر گونه ای با توجه به بضاعت هوشی و امکانات خود در به دست آوردن حاشیه امنیت هرچه بیشتر برای خود تلاش میکند.

انسانها نیز از ازل در این راستا روش‌های گوناگونی را برای کسب امنیت بیشتر خودشان بکار برده اند که البته بیشتر به صورت غریضی و غیر علمی بوده است.

مبخت ایمنی در بخش صنعتی بالطبع در زمان انقلاب صنعتی بسیار برجسته‌تر و علمی‌تر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت به طوری که امروزه این مبحث کاملاً علمی، تخصصی و پیچیده در صنایع گوناگون همچنین



انجار سیستم ناسیبات یک ساختمان ورزشی در خیابان سنول، مرگ سه شهروند را در بی داشت. به گزارش بارگاه خبرگ ۱۷۰، جوانی ساعت ۲۱:۳۷ عصر دیروز با شنبه شب های انفجارشیده از یک ساختمان، و تعاس شهروندان با سامانه ۱۲۵، ستاد فرماندهی آتش نشانی تهران به سرعت نیروهای عملیات ایستگاه ۸۴ را به همراه تمام نجات ۳ به خیابان سنول اعزام کرد. محمد بنایی معاون منطقه ۲ عملیات در این باره گفت: با رسیدن به محل حادثه یک ساختمان جند طبقه ورزشی مشاهده شد که یکی از محارن ناسیبات آن دچار انفجار و آتش سوزی شده بود.

و افزود: در بروزی های اولیه معلوم شد کارگران در قسمت تاسیسات منشغول کار بر روی یکی از جمله ها و مخازن بودند که ناگفته یکی از محارن دچار انفجار می شود.

باشهی تصریح کرد: بر اثر این انجار شیشه ها خرد شده و به اطراف برآکده شده بود ولی خسارت دیگری در قسمت های دیگر ساختمانها چشم نمی خورد.

و گفت: سرهنگان عملیات پی دریگ ضمن قطع برق و گاز محل حادثه، با تجویه خود به دستگاه های تنفسی و در نظر داشتن تمہیدات ایمنی وارد کانون آتش سوزی شدند.

معاون عملیات منطقه دو تأکید کرد: آتش نشانان پس از جستجو در محل حادثه با بیکر پی جان سه کارگر روبرو شدند که مناسفانه به تائید اهدادگران اوزراسی در همان لحظات اولیه بر اثر شدت انفجار جان باخته بودند.

به طور مثال شخصی که با وجود حس کردن بوی گاز در محیط با روش کردن کبریت سعی در پیدا کردن محل نشستی دارد، کاملاً نسبت به عواقب خطرات این کار خود آگاه میباشد ولی بعلت سهل انگاری و تکراری شدن موارد ایمنی، ذهن این افراد خطرات را روز به روز جزئی تر میبیند و این روند تا جایی ادامه پیدا میکند که بروز حادث دلخراش اجتناب ناپذیر میگردد.

در پایان لازم به توضیح میباشد بر اساس تحقیقاتی که در رابطه با این موضوع صورت گرفته است برای جلوگیری از این نوع فرسایش ذهنی لازم است هر مجموعه ای نسبت به تکرار آموزشها و برگذاری جلسات توجیهی به صورت مستمر تمہیداتی پیش بینی کند و از استفاده کردن از نفرات سهل انگار در پستهای خطرناک اجتناب نمایند. \*

زندگی روزمره میباشد با این حال همچنان ما امروزه شاهد حوادث متاثر کننده ای مانند حادثه اخیر باشگاه انقلاب تهران میباشیم که نشان دهنده موضوعی بسیار ظریف و قابل تأمل به نام سهل انگاری است.

با توجه به فراوانی و در دسترس بودن اطلاعات، اگر واژه ایمنی محیط کار را در اینترنت جست و جو کنید خواهید دید مقالات، کتب و دستور العملهای گوناگون و بیشماری وجود دارد که با توجه ذهنی و عملی به آنها میتوان ریسک بروز حوادث را تا حد قابل قبولی کاهش داد و هر مجموعه ای با توجه به نوع فعالیت خود با راهکارهایی مانند آموزش‌های لازم و تهیه ادوات مورد نیاز و این، قصد کاهش بروز حوادث را دارند اما متاسفانه در مقابل تمامی این تلاشها عامل بسیار تاثیرگذار سهل انگاری وجود دارد.



## نمایشگاه بین المللی تأسیسات و سیستم های سرمایشی و گرمایشی ارومیه خرداد تا ۱ تیر ۱۳۹۷

شرکت ساری پویا در یازدهمین نمایشگاه بین المللی تأسیسات، سرمایشی و گرمایشی ارومیه (از تاریخ ۲۹ خرداد تا ۱ تیر ۱۳۹۷) شرکت کرد و در آن یک دستگاه چیلر تراکمی هوا خنک ۴۰ تن، برج خنک کننده ۵۰ تن، یک دستگاه چیلر جذبی سینگل افکت ۵۰ تن، یک دستگاه داکت اسپلیت ۲۴۰۰۰ BTU، یک دستگاه داکت اسپلیت ۳۶۰۰۰ BTU در مساحت ۶۶ متر در عرصه دید عموم قرار گرفت.



## نمایشگاه تخصصی لوازم و ماشین آلات ساختمان سنندج ۱۳ الی ۱۶ شهریور ۱۳۹۷

شرکت ساری پویا در چهاردهمین نمایشگاه تخصصی لوازم و ماشین آلات ساختمان سنندج (از تاریخ ۱۳ الی ۱۶ شهریور ۱۳۹۷) شرکت کرد و در آن یک دستگاه چیلر تراکمی هوا خنک ۸۰ تن، یک دستگاه چیلر جذبی شعله مستقیم فلش ۱۰۰ تن، یک دستگاه داکت اسپلیت ۲۴۰۰۰ BTU، یک دستگاه داکت اسپلیت ۳۶۰۰۰ BTU در مساحت ۶۴ متر در عرصه دید عموم قرار گرفت.





## نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان، صنایع گرمایشی و سرمایشی مشهد

۱۳۹۷ خرداد تا ۲ تیر

بیست و یکمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان، صنایع گرمایشی و سرمایشی مشهد از تاریخ ۲۹ خرداد لغایت ۲ تیر ماه برگزار گردید. مترارز غرفه ۱۲۰ متر بوده و یک دستگاه چیلر تراکمی هواخنک ۸۰ تن و یک دستگاه چیلر جذبی آبگرم و دو دستگاه داکت اسپلیت در معرض دید عموم قرار گرفت.

در این نمایشگاه برای اولین بار داکت اسپلیت ۲۴۰۰ با کانال کشی داخل غرفه در محل برگزاری کارگاه آموزشی راه اندازی گردید و همچنین نمونه برش خورده کمپرسور هانبل، بسیار مورد استقبال بازدید کنندگان و کارآموزان کارگاه آموزشی قرار گرفت.

شرکت ساری پویا در نمایشگاه مشهد اقدام به برگزاری کارگاه‌های تخصصی با موضوعات زیر نمود که با استقبال چشمگیر بازدیدکنندگان، مهندسین تأسیسات و مکانیک، مشاوران و نگه دارندگان قرار گرفت.

در تاریخ ۹۷/۰۳/۳۰ بررسی اقتصادی انواع سیستم‌های برودتی و مقایسه آنها

در تاریخ ۹۷/۰۳/۳۱ معرفی و تشریح کمپرسورهای اسکرو و بررسی نمونه برش خورده موجود در غرفه

در تاریخ ۹۷/۰۴/۰۱ مقایسه سیستم‌های تراکمی- دی ایکس و فلودد

امید است برگزاری چنین کارگاه‌های آموزشی هرچه بیشتر به بالا بردن سطح علمی و فنی مخاطبان کمک کند.





## بخی از پروژه های شرکت ساری پویا

تولید ملی اقتصادی



برج های مسکونی ماهان سعادت آباد



برج های مسکونی آ.س.پ.



برج کیمیا سعادت آباد



آسایشگاه خیریه کهریزک استان البرز



بانک مهر اقتصاد کرج



شبکه بهداشت و درمان ساوجبلاغ



اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان البرز



اداره کل بنیاد شهید و امور ایثارگران کرج



اداره کل زندانهای استان تهران



برج مسکونی ولنجک



برج های مسکونی بوعلی سعادت آباد



برج شیرین نیاوران



برج کاراکتر

# SARI PUYA

- ← چیلر جذبی یک مرحله‌ای بخار SSE
- ← چیلر جذبی دو مرحله‌ای بخار SDE
- ← چیلر هیتر جذبی شعله مستقیم فلش (۲ فصلی) SDF/FS
- ← چیلر جذبی شعله مستقیم SDF
- ← چیلر تراکمی اسکرو SSC
- ← چیلر تراکمی اسکرال SLC
- ← برج خنک‌کننده SPC
- ← اسپلیت‌های کانالی SDS





# روغن های تبرید



نرم و سبک باقی می گذارند و اگر چه اثر تخریبی ندارند ولی یک نوع آلوگی به حساب می آید که مطلوب نمی باشد.

۷- روغن تبرید رطوبت نداشته باشد زیرا تماس رطوبت و روغن با سطح قسمت پر فشار کمپرسور سبب ایجاد لجن و اسید می شود. که لجن می تواند مجرای روغن در کمپرسور را مسدود کند و اسید سطوح داخلی را بساید و در کمپرسور بسته نیز به سیم پیچ موتور آسیب برساند.

## تشخیص روغن سالم

### ۱- بوی روغن :

اگر از روغن داخل سیستم برودتی به هنگام باز شدن بوی نامطبوع به مشام برسد باید روغن تعویض گردد.

### ۲- رنگ روغن :

نمونه ای از روغن داخل سیستم را در ظرف شیشه ای بی رنگ ریخته اگر رنگ روغن روشن متمایل به قهوه ای باشد روغن سالم و اگر رنگ آن تیره باشد روغن باید تعویض گردد.

در بسیاری از کمپرسورها سایت گلاس یا همان دریچه دید وجود دارد که روغن کمپرسور را می توان دید و تشخیص داد که آیا سالم است یا نیاز به تعویض دارد.

### انواع روغن های به کار رفته در کمپرسور سیکل های تبرید :

- 1 - Mineral - MO
- 2 - Polyol Ester - POE
- 3 - Alkylbenzene - AB
- 4 - Polyalkylene Glycol - PAG
- 5 - Poly Alpha Olefin - PAO
- 6 - Polyvinyl Ether - PVE



روغن صنعتی به طیف وسیعی از محصولات صنعتی که شامل انواع روانکارها است، گفته می شود روغن کاری در چیزهای تراکمی ، کولر گازی و به طور کلی در تمامی سیستم های تبرید، موجب محافظت از قطعات متحرک و گاز بندی قطعات در این دستگاه ها می باشد همچنین برای روانکاری در شیرهای فشار شکن ترموموستاتیک ( Thermo Expansion Valves ) مورد استفاده قرار می گیرد.

برای رسیدن به این منظور روغن مورد استفاده باید با مبرد و اجزای سیستم از نظر شیمیایی سازگاری داشته و به خوبی به آن مخلوط شود ولی کمترین میزان حلالیت را داشته باشد.

### خواص روغن های تبرید :

۱- روغن خیلی رقیق بین سطوح لغزنه باقی نمانده و فیلم روغن ( لایه نازک روغنی که بین سطوح قرار گرفته است ) تشکیل نشده و سبب سایش قطعات می شود.

۲- روغن خیلی غلیظ بین سطوح متحرک به خوبی جریان نمی یابد.

۳- نقطه‌ی ریزش آن پایین باشد تا در تمام قسمت‌های سیستم جریان یابد.

۴- روغن با اغلب مبردها مخلوط شده و رقیق می شود و می تواند به سادگی به همراه روغن سیکل تبرید را طی کرده و به کمپرسور برسد.

البته روغن با بعضی از مبردها مانند آمونیاک مخلوط نمی شود و حتی در خروج از کمپرسور رقیق نیست و به راحتی نمی تواند همراه مبرد سیکل را طی کرده و به کمپرسور باز گردد و لذا در خروج از کمپرسور به منظور برگرداندن روغن به کمپرسور تله ی روغن نصب می شود.

۵- در دمای پایین موم کمتر از خود باقی بگذارد و تا حد امکان در هنگام تماس با سطوح سرد تولید موم نکند.

۶- تا حد امکان در هنگام تماس با سطوح داغ تولید کربن نکند.

زیرا روغن های معدنی به وسیله ای گرما تجزیه می شوند و یک لایه کربن



دو نوع اول یعنی روغن های POE و MO از شایعترین نوع روغن مورد استفاده در بازار و صنعت تبرید ایران می باشند. روغن های MO (معدنی) از نفت خام و روغن های POE موادی مصنوعی هستند که از الکل به دست می آیند.

CFC ها معمولاً با روغن های AB و MO به کار گرفته می شوند. کلر موجود در اینگونه مبردها باعث ایجاد اختلال و حل شدن مبرد در روغن شده و نیاز به هیچگونه ترکیب اضافی در روغن نیست.

#### کاربرد کدام روغن در مبرد:

: R134a مبرد

R134a مبردی است که علاوه بر POE ها قابلیت خوبی در روغن های نوع PAG نیز از خود نشان می دهد. باید توجه کرد که استفاده همزمان از این دو نوع مبرد باعث ایجاد اختلال در کنداسور و اوپراتور خواهد شد. روغن های نوع POE به شدت جاذب آب و رطوبت هستند و اگر رطوبت وارد سیستم تبرید شود خطر تشکیل اسید وجود دارد که این اسید ممکن است به کمپرسور و سایر قطعات سیستم صدمه وارد نماید.

: R-22 مبرد

روغن معدنی MO برای مبرد R-22 مناسب است.

: R - 407C و R410A مبرد

روغن مصنوعی POE برای این مبردها مناسب می باشد.

: NH3 و CO2 مبرد

بهترین روغن برای استفاده با مبردهای غیرآلی (R717) NH3 و (R744) CO2 در سیستمهای تبرید،

PAO و MO می باشند.

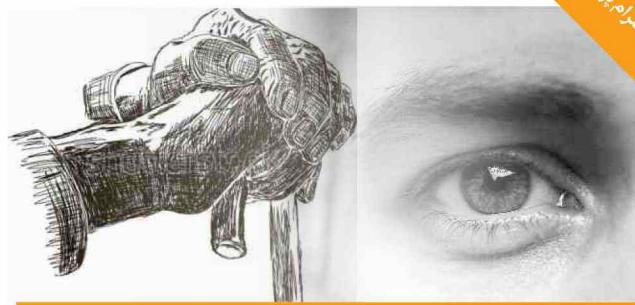
: R422A مبرد

روغن مورد استفاده در مبرد R422A عبارتند از POE، MO و AB می باشد.

: R416A مبرد

برای مبرد R416A روغن POE مناسب می باشد.

روانکار پیشنهادی	جایگزین	نام تجاری	شماره ASHRAE	ردیف
POE .AB	-	R-22	R-22	۱
روغن با پایه معدنی، AB	R-11	R-123	R-123	۲
روغن با پایه معدنی، AB	R-114	R-124	R-124	۳
PAG .POE	R-12	R-134a	R-134a	۴
POE	R-114	R-236fa	R-236fa	۵
روغن با پایه معدنی، AB	R-12	MP-39	R-401A	۶
روغن با پایه معدنی، AB	R-12	MP-66	R-401B	۷
POE .AB	R-22, R-502	HP-80	R-402A	۸
POE .AB	R-22, R-502	HP-81	R-402B	۹
POE .AB	R-22, R-502	69S	R-403A	۱۰
POE	R-12	HP-62, FX-70, R-404a	R-404A	۱۱
POE .AB	R-12	Green Cool 2015	R-405A	۱۲
روغن با پایه معدنی	R-12	GHG	R-406A	۱۳
POE	R-22, R-502	R-407A	R-407A	۱۴
POE	R-22, R-502	R-407B	R-407B	۱۵
روغن با پایه معدنی، AB	R-22, R-502	R-407C, SUVA 9000	R-407C	۱۶
روغن با پایه معدنی، AB	R-22, R-502	FX-10	R-408A	۱۷
روغن با پایه معدنی، AB	R-12	R-409A, FX-56	R-409A	۱۸
POE	R-22	AZ-20, Puron	R-410A	۱۹
POE	R-22	ISCEON 49	R-413A	۲۰
POE .AB	R-22, R-500	Application Care	R-414A	۲۱
روغن با پایه معدنی، AB	R-22	ISCEON M059, NU-22	R-417A	۲۲
روغن با پایه معدنی، AB	R-22	ISCEON M079, One Shot	R-422A	۲۳
روغن با پایه معدنی، AB	R-22	ISCEON M029	R-422D	۲۴
روغن با پایه معدنی، AB	R-12	ISCEON M039TC	R-423A	۲۵
روغن با پایه معدنی، AB	R-22, R-502	Comstar RS-44	R-424A	۲۶
روغن با پایه معدنی، AB	R-12	Comstar RS-24	R-426A	۲۷
روغن با پایه معدنی، AB	R-22	Comstar RS-52	R-428A	۲۸
روغن با پایه معدنی، AB	R-22, R-410A, R-404A, R-502	Comstar RS-45	R-434A	۲۹
روغن با پایه معدنی، AB	MP39, MP66, R-404A, R-502	ISCEON MO 49 Plus	R-437A	۳۰
روغن با پایه معدنی، AB	R-22, R-410A, R-404A, R-502	Comstar RS-45	R-438A	۳۱
POE	R-22, R-502	AZ-50	R-507A	۳۲
POE	R-22, R-13	SUVA 95	R-508B	۳۳
روغن با پایه معدنی، AB	R-13B1	ISCEON M089		۳۴
روغن با پایه معدنی، AB	R-22	ISCEON M099		۳۵



## ایران ..... سال ۱۴۳۷

همه چیز خیلی سرعت گرفته و روح تشنگ من که عطش سرعت و رشد و نوین شدن را در خود می پروراند سرانجام سیراب شد.

اما ای کاش تا بدین حد پیر نبودم ، ای کاش انرژی چهل سال پیش را داشتم. مهم نیست، همین که محصولاتمان را به بیشتر کشورهای دنیا صادر می کنیم برایم بس است، یاد می آید ۴۲ سال پیش برای شرکت لامپ سازی مان در آلمان غرفه کوچکی تهیه کرده بودیم، خیلی چیزی از صادرات نمی دانستیم ، آن زمان هر کسی که از غرفه ما بازدید می کرد و قصد تجارت با ما داشت مقدور نبود، چرا که ما حساب بانکی بین المللی نداشتیم و چه روزگار عجیبی بود وقتی به بازدید کننده ها می گفتیم ما حساب یکی از دولستانمان را می دهیم بول را به آنجا حواله کنید، به ما پوزخندی می زندن و می رفتد و من چقدر ناراحت می شدم. آن زمان هنوز در ابتدای راه بودیم، ولی امروز دیگر خبری از آن همه مشکلات نبود.

دیگر هموطنان من با پول سفرهایشان کشورهای همسایه مان را آباد نمی کنند. علاوه بر نعمت ها و زیبایی هایی که وجود داشت امکانات رفاهی زیادی در کشور فراهم شده که از بهترین کشورهای دنیا حسرت دیدار کشور ما را دارند. یاد می آید فرودگاه بین المللی تهران تنها دو آسانسور داشت که همیشه یکی از آنها خراب بود و چقدر ناراحت کننده بود وقتی یک خارجی یا آن زمان چینی ها که بسیار به ایران رفت و آمد داشتند مجبور می شدند چمدان هایشان را به سختی از پله ها بالا و پایین ببرند. و هم چنین مشکل هجوم راننده تاکسی های بدون نوبت با تاکسی های خودران و پرنده حل شده است.

شاید حدود ۵۰ سال پیش زمین های کارخانه هاییمان از تهران دور بود، اما در حال حاضر به نوعی وسط شهر است. چندی پیش مجبور شدیم چهار هکتار زمین شورآباد را با ۴۰ هکتار زمین خوب در یک شهرک صنعتی مجهز نزدیک قم عوض کنیم که به نوعی عدو شود سبب خیر.

کاش آنها بیکاری که در بین ما نیستند می دیدند که چقدر تمام خیابان های شهرک صنعتی آسفالت است مجھے ز به سیستم تهویه مرکزی هستند و دارای بیمارستانهای خوب و بزرگ و تمیز هستند تمام انرژی این شهرک صنعتی از انرژی خورشیدی تأمین می شود.

شاید باور نکنید که روزگاری را دیده ام که به شرکت دولتی لامپ و محصولات کارخانه هایمان را می فروختیم و در بیشتر موارد یک سال می گذشت و بولی دریافت نمی کردیم. انرژی عجیبی و پشتکار خوبی داشتیم .

اما در نهایت خوشحالم که این مشکلات حل شد. درست است که در حال حاضر با مشکلات جدی تری مثل جهانی شدن و رقبای بین المللی و قدرتمندی دست به گریان هستیم. اما از حل کردن شان بسیار لذت می برمیم.

\* افسین سرخابی

.... امروز شانزدهم مرداد ماه سال ۱۴۳۷ است، درست است که به اواخر عمر خود نزدیک می شوم، اما خوشحالم که مشکلاتی که یک عمر عذاب می داد به لطف هوشیاری مسئولین و ما مردم دلسوز زحمتکش یک به یک حل شدند و کشوری رو به رشد و تعالی داریم.

وقتی در خیابانها و اتوبانهای تهران و شهرستانهای ایران رانندگی می کنیم دیگر خبری از ترافیک و لایی کشیدن ها و بی نظمی ها نیست، همه در بین دو خط رانندگی می کنند، چقدر خوب است که بالاخره فرهنگ رانندگی کردن را همگی آموختند و به یکدیگر احترام می گذارند.

وقتی به شرکتمان که بیش از دوازده هزار نفر پرسنل دارد وارد می شوم احساس افتخار می کنم و از پدرم یاد می کنم که چقدر دوران سختی را تحمل کرد و چه خوب شد که در نهایت بزرگی و ابهت شرکتهای تولیدی اش را که خود سنگ بنای آن را بنا نهاده بود دید.

گذشت آن دوران که برای ترجیص مواد اولیه کارخانجاتمان ماهها صبر می کردیم، گذشت آن سختی های عبور کردن از فیلترهای مأمورین محترم دارایی و مالیات، گذشت آن روزها که هر روز یک قانون جدید را تجربه می کردیم و نمی دانستیم چگونه پاید با آن قانون کار کنیم.

حداکثر زمان ترجیص جنسهایمان در گمرک دو ساعت است و ای کاش فرزندانمان متوجه بودند چه روزهایی را در چهل سال گذشته تجربه کردیم. خوشحالم که وزارت صنایع قدر بینان گذاران سخت کوشش صنعت کشور را بخوبی دانستند و ترتیب مراسم تقدیری در خورشان آن ها برایشان فراهم کردند.

البته اکنون همه قدر خدمات بزرگان زیادی از جمله بانیان صنایع خودروسازی و بنیان گذار شرکت ارج آقای خلیل ارجمند را میدانیم و میستاییم.

در این زمینه واقعاً خوش شانس بوده ایم تا توانسته ایم به لطف برداشته شدن تحریم ها، ماشین آلات کارخانجاتمان را به روز کردیم. دیگر خبری از ارزهای کاغذی نیست و حال با ارزهای دیجیتال دیگر لازم نیست تا بیست روز منتظر دریافت Swift باشیم.



از آنجاکه انجام فعالیت در داخل شهر محدودیتهایی را برای شهرداری‌ها و یا پیمانکاران ایجاد می‌کند بنابراین برای انجام صحیح آن به ماشین آلات مناسب با پروژه نیاز خواهد بود. برای انجام عملیات حفاری درون شهری از بیل مکانیکی چرخ زنجیری نمی‌توان استفاده کرد، برای حفر ترانشه‌ای (فرورفتگی‌های طبیعی یا مصنوعی در سطح زمین) به عرض ۶۰ سانتیمتر نمی‌توان از بیل مکانیکی ۲۰ تنی استفاده کرد، در کوچه‌هایی با عرض کمتر از ۲ متر چگونه می‌توان از لودرهای معمول برای خاکبرداری و انجام سایر فعالیتهای عمرانی استفاده کرد؟

از طرف دیگر تعداد ماشین آلات فعال در پروژه‌های درون شهری برای اینکه فعالیتهای روزانه مردم را مختل نکند می‌باشد در کمترین تعداد ممکن بوده و همچنین حجم آنها نیز تا حد ممکن کم باشد.

توضیحات فوق از مهمترین دلایل برای ساخت و ارائه ماشین آلات چند منظوره توسط تولیدکنندگان ماشین آلات می‌باشد. چراکه هم از تعداد ماشین آلات و هم نیروی انسانی مورد نیاز می‌کاهد. از جمله این ماشین آلات دو نوع لودر است، یکی مینی لودر نام دارد و دیگری بکهو لودر.

علیرغم اینکه مینی لودر سالهای است که در دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد و لیکن هیچ‌گاه در ایران بطور گسترده مورد استفاده قرار نگرفته بود تا زمانیکه تعداد محدودی توسط پیمانکاران به کشور وارد شد و در چند پروژه به کمک شهرداری تهران آمد.

و حیدر علی‌حسینی



## مینی لودر یا بابکت

شرکت صنایع سنگین زرین کوپال پویا از سال ۱۳۸۸ به عنوان بزرگترین تولیدکننده انواع مینی لودر با بیشترین درصد ساخت در ایران، کوشش می‌کند با بهره‌گیری از دانش فنی داخلی و بهره‌جستن از تجربه بزرگترین تولیدکنندگان مینی لودر دنیا، ضمن گسترش روز افزون توانمندی تولید داخلی، وابستگی تولید این محصول به خارج از کشور را کاهش دهد.

### معرفی مینی لودر یا بابکت :

لازم میدانیم به عنوان نخستین مطلب از شرکت زرین کوپال به دستگاهی اشاره کنم که قیمت تمام شده آن در مقایسه با دیگر ماشین آلات سنگین بسیار پایین تر بوده و همچنین با توجه به ملحقاتی که به آن وصل می‌شود در بسیاری از موارد پیمانکاران را از استفاده از نیروی انسانی بی نیاز می‌کند.

مینی لودر، نامهای دیگری هم دارد و از آن به عنوان اسکید استییر لودر یا بابکت هم یاد می‌شود. البته باید متذکر شوم بابکت به عنوان قدیمی‌ترین واردکننده‌ای است که در زمینه ارائه مینی لودر در ایران مشغول می‌باشد و از این روست که این دستگاه به بابکت هم معروف شده است.

این دستگاه صرفاً یک لودر جهت خاک برداری و یا بارگیری کامیون نمی‌باشد، بلکه با توجه به نوع پروژه می‌توان از تجهیزات جانبی که به منظور نصب بر روی مینی لودر در نظر گرفته شده است استفاده نمود. همان طور که مطلع هستید اکثر شهرهای ایران موافق ارائه خدمات شهری مکانیزه در کلان شهرهایی مثل تهران اصفهان و یا شیراز و دیگر شهرهای کشور می‌باشند. چراکه هم به تغییر مثبت چهره شهرها کمک زیادی می‌کند و هم اینکه انجام دادن مکانیزه آنها به نیروی انسانی کمتری نیاز داشته و سریعتر انجام می‌شود.

خدمات شهری طیف وسیعی از عملیات را در بر می‌گیرد. از جمع آوری و انتقال زباله‌ها به کارخانه‌های بازیافت گرفته تا انجام هرگونه کارهای عمرانی و یا تاسیساتی درون شهری که تقریباً تمامی آنها بر عهده شهرداریها است و یا اینکه از طریق شهرداری‌ها به پیمانکاران مربوطه ارجاع داده می‌شود.







ملیسا خیاط فاخر  
کلاس هشتم

خبرنامه شرکت ساری پویا آمادگی دارد عکس فرزندان ممتاز همکاران را در اندازه ۳۴ در خبرنامه چاپ نماید و همچنین مایل هستیم که نوشته های فرزندان همکاران ساری پویا ( بصورت متن علمی، شعر، فکاهی و غیره ) در این بخش چاپ شود .  
از علاقه مندان تقاضا می شود متن های فرزندان خود را به ایمیل خبرنامه bultan@saripuya.com ارسال و یا به شماره : ۸۸۷۱۵۲۵۰ فکس نمایند .

به نام خدا

۱۰

محمد رستم پهلوی

لورس باشیم و این وطنینه بردوش است که مادره است .

ساییده دعاء

اعتنای جمال بیانی مهدیه دلیم به اون بی تنهف و بی مسئولیتی های بسیار مجددات بیماره می آوری .

علاءهم السلام علیه ازندی و همراهی پادشاه این ری روک زندگی خود را اینست که مادر است .

اوایل حضنه و نلداری آن چیز طاری باید برداش

۱) استفاده از مواد سیبی مل ( زنگنه ای سیبی ) و سه های آفت این ( در آن میله )

۲) چلوئی از مطلع و خشک و نایابی چهل های سبزت آن لوری هوا و سمن میله می سود و در این میله بدل می باشد از استعمال خند و شنده های اسپرس است و سرد و این یعنی مصنوعی بیشتری .

۳) سیرین برای استفاده از نسبی حمل و نقل محروم به عنطره بیرونی که بجهاتی آن لوده .

۴) طحی استفاده از اسپرسی های سبز اسماقی تخریب لایه اوزن می سود .

۵) دفعات مرتب از پیش می خوبی مربوط به میزانست و هوای باد .

بعده است این دلست مواردی من ترا نیم می خوشی در راه راه لوری دلست ای ای ماسه باشیم و خوش طبیعی زندگی همی که موج طیت ای ای سمت سرمهی بیش بیش .

با اصرار پرست ساری پویا

ملیسا خیاط فاخر کلاس هشتم



صنعت ریخته گری می باشد. بنابراین ریخته گری را باید مجموعه ای از علوم ، صنایع و طراحی دانست که با شناخت صحیح این عوامل و ایجاد ارتباط منطقی میان آنها می توان به حد اکثر بهره دهی از امکانات تولیدی دست یافت.

مجموعه پولاد فوم پویا نیز از این قاعده مستثنی نبوده و در طول این سال ها با تکیه بر نفرات متخصص و با تجربه، در چهارچوب مبانی علمی دارای توانمندی قابل توجه گردیده که می تواند بخشی از نیازمندی های صنعتی کشور از جمله پتروشیمی، نیروگاهی و راهسازی، معادن، صنایع ریلی و ..... فراهم نماید.

در این راستا جا دارد از کلیه همکاران گرامی که با صبوری و پیگیری های مداوم سبب گردیدند تا مجموعه پولاد فوم پویا به عنوان یک برنز خوشنام و در حال رشد در صنعت ریخته گری مطرح گردد کمال تشکر و قدر دانی را داشته باشم.  
• با تشکر نیما فرشیدی

با سلام و درود گرم خدمت همکاران عزیز

بسیار خرسندم که این فرصت برای بندۀ و مجموعه پولاد فوم پویا ایجاد گردید تا مطالبی را در راستای شناخت بیشتر صنعت ریخته گری به عنوان یکی از مهم ترین صنایع پایه و مادر که در عصر جدید نقش اساسی در پیشرفت جوامع صنعتی بر عهده دارد را ارائه نمایم.

هر چند ریخته گری از دیر باز به عنوان یک صنعت شناخته شده و از قدیمی ترین شاخه های تولیدی بشر به شمار می رود. با این حال؛ در طی سالیان متتمادی بیشتر توجهات به سوی جنبه های علمی محض و متقی بر تجربه و مهارت این صنعت معطوف گشته و بنابراین به عنوان یک علم کمتر از آن یاد شده است. اما به تدریج با افزایش نیازهای انسانی و کاربردهای جدید برای قطعات فلزی، انگیزه برخورد علمی با این صنعت فراهم گردید به گونه ای که امروزه این حقیقت به خوبی شناخته شده است که دستیابی به محصولاتی با کیفیت بهتر و کارایی موثر تر به همراه صرف انرژی و مواد اولیه کمتر در زمان کوتاه تر مستلزم نگرش علمی به



نمونه هایی از قطعات تولید شده  
در کارخانه  
ریخته گری پولاد فوم پویا



# ماندگاری ما در کیفیت ماست

منتظر پیشنهادات و انتقادهای شما هستیم

تهران - خیابان استاد مطهری - خیابان میرزای شیرازی

کوچه عرفان - پلاک ۱۶ - واحد ۱۵

تلفن: ۸۸۷۱۴۴۹۱ - ۸۸۷۱۵۲۵۱

فاکس: ۸۸۷۱۵۲۵۰

[www.saripuya.com](http://www.saripuya.com) [bultan@saripuya.com](mailto:bultan@saripuya.com)

تپیه و تنظیم: نایریکا داناپور

