



خبرنامه توسعه مدیریت و تعالی سازمانی

شرکت کاراوران صنعت خاورمیانه



[illegible]

آنچه می خوانید...

یک قدم تا بزرگترین شرکت استخراج مواد معدنی در ایران

بهینه سازی ساختار بدنه فن خنک کننده محفظه ویل موتور دامپ تراک ۱۱۰ تنی XCMG

اجرای روش دوبالشتک هوا (Power deak) برای اولین بار در کاراوران صنعت خاورمیانه

بهره وری و مدیریت دانشی

نقش ورزشی در سلامت افراد و سازمان

عوامل زیان آور در عملیات معدنکاری روباز

اخبار توسعه مدیریت و تعالی سازمانی کاراوران

اخبار دیماه ۱۴۰۰ توسعه مدیریت و تعالی سازمان میدکو

هیئت تحریریه:

کمال الدین کافی زاده

رامین حکیمی پور

یک قدم تا بزرگترین شرکت استخراج مواد معدنی در ایران

فاز دوم مونتاژ

در تیرماه ۱۴۰۰ فاز دوم مونتاژ که شامل ۴۱ دستگاه دامپتراک ۱۱۰ تن، ۲۱ دستگاه دامپتراک ۸۰ تنی، ۵ دستگاه شاول، ۴ دستگاه بیل مکانیکی ۱۲۵۰ و ۴ دستگاه حفاری بود آغاز گردید که با اتمام فاز دوم مونتاژ ماشین آلات معدنی، شرکت کاراوران صنعت خاورمیانه به بزرگترین شرکت استخراج مواد معدنی ایران مبدل می گردد.

فاز اول مونتاژ

پروژه خرید ماشین آلات معدنی در آذر ماه ۱۳۹۵ آغاز گردید و در نهایت در دی ماه ۱۳۹۷ فاز اول مونتاژ در دستور کار قرار گرفت که شامل ۶۳ دستگاه دامپتراک ۱۲۰ تنی و ۹ دستگاه شاول بوده که مونتاژ این ماشین آلات در دو کارگاه سنگ آهن جلال آباد زرنند و معدن شماره ۴ گل گهر سیرجان انجام گردید و این پروژه در تاریخ ۱۹ آذر ۱۳۹۸ به پایان رسید.

نقطه آغاز

شرکت کاراوران صنعت خاورمیانه در تاریخ ۱۳۸۹/۱۰/۰۴ به عنوان یکی از شرکت های گروه شرکت مادر تخصصی (هلدینگ) توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه (میدکو) پا گرفت. در آغاز، این شرکت با ۶ دستگاه دامپتراک ۱۳۶ تنی بلاز، یک دستگاه شاول لیبر و تعداد ۳۸ نفر نیروی کار، در معدن سرچشمه به عنوان پیمانکار باطله برداری و استخراج سنگ سولفور مس با ظرفیت یک میلیون متر مکعب در سال شروع بکار نمود.

تجهیزات و ماشین آلات

- ۱۰۴ دستگاه دامپتراک ۱۲۰ تنی
- ۶ دستگاه دامپتراک ۱۳۶ تنی بلاز
- ۲۱ دستگاه دامپتراک ۸۰ تنی
- ۱۵ دستگاه شاول
- ۴ دستگاه بیل مکانیکی
- ۸ دستگاه حفاری
- ۹ کامیون سرویس کاری، سوخت رسان و آتش نشانی
- ۳۵ دستگاه ماشین آلات راهسازی
- ۵۰ خودرو خدماتی و پشتیبانی



نیروی انسانی

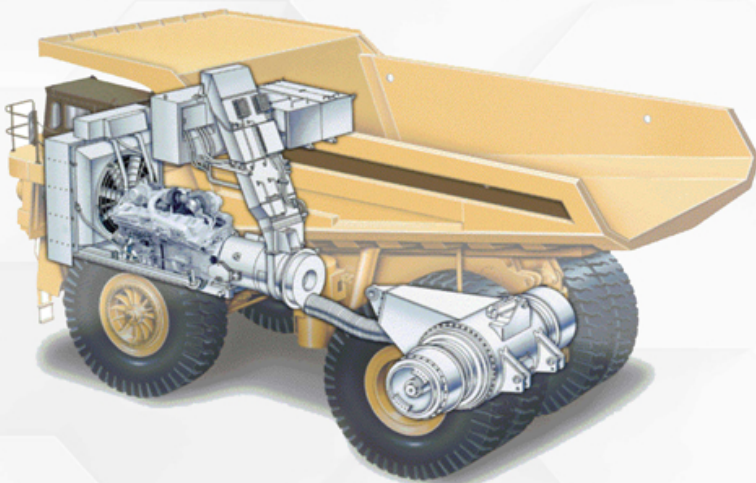
در حال حاضر این شرکت در مجموع ۸۷۷ نیروی فعال دارد که به تفکیک در سنگ آهن جلال آباد زرنند با ۵۶۰ نفر، معدن ۴ گل گهر سیرجان با ۲۸۳ نفر، و ستاد مرکزی با ۳۴ نفر به فعالیت می پردازند.



حمیدرضا خلیلی
مسئول تعمیرات شاسی
کارگاه معدن شماره ۴ گل گهر

بهینه سازی ساختار بدنه فن خنک کننده محفظه ویل موتور دامپ ترک ۱۱۰ تنی XCMG جهت جلوگیری از شکستن آن در حین عملکرد، با حفظ راندمان خنک کاری مربوطه

دامپ تراک های ۱۱۰ تنی ایکس سی ام جی وظیفه حمل سنگ آهن استخراج شده از پیت معدن شماره ۴ گل گهر به محل دامپ ها را دارند. به دلیل وزن زیاد دستگاه و ایجاد حرارت ناشی از سیستم محرکه چرخهای عقب (ویل موتور)، برای آنها فن خنک کننده در نظر گرفته شده است. متأسفانه به دلیل اشکالات طراحی اولیه این فن ها در ساعت کارکرد کم دستگاه دچار شکستگی شده و باعث توقف آن می گردد. توقف این ماشین آلات باعث کاهش شاخص های تولید شرکت های مربوطه می گردد.



شرح اشکال بوجود آمده:

از نظر آماری بیشترین مقدار شکستگی در محل اتصال پره به رینگ کوچک فن ایجاد شده است. عوامل متعددی در ایجاد این شکست می توانند موثر باشند که به شرح ذیل می باشد:

- ۱- پدیده خستگی ناشی از تغییر دور عملکرد فن، زیرا فن مذکور نیروی محرکه خود را از شفت متصل به ژنراتور دستگاه می گیرد. این شفت در دور های ۷۰۰ الی ۱۸۰۰ دور بر دقیقه بسته به نیاز دستگاه دوران می نماید.
 - ۲- جنس متریال فن
 - ۳- محل و نحوه اتصال پره ها به رینگ های فن
 - ۴- ارتعاشات منتقل شده از دیزل ژنراتور دامپ تراک
 - ۵- ارتعاشات ناشی از پیمودن مسیر ناهموار توسط دامپ تراک
 - ۶- اندازه و ابعاد فن
 - ۷- بالانس نبودن فن و سایر عوامل دیگر
- به دلیل اینکه این فن در محفظه بسته قرار دارد امکان بازرسی در حین عملکرد برای آن وجود ندارد. در نتیجه پس از شکسته شدن آن اپراتور متوجه آسیب وارده به فن می گردد.



نمونه ای از فن شکسته شده ساخته شده توسط داخل کشور

نمونه ای از فن های شکسته شده کارخانه ایکس سی ام جی

بهینه سازی ساختار بدنه فن خنک کننده محفظه ویل موتور دامپ ترک ۱۱۰ تنی XCMG جهت جلوگیری از شکستن آن در حین عملکرد، با حفظ راندمان خنک کاری مربوطه

آنالیز متریال فن ها:

ردیف	نوع فن	جنس متریال	میزان سختی بر حسب بریتل (HB)
۱	فن ساخته شده توسط شرکت سازنده دامپ تراک	ST۵۲	۹۲
۲	فن ساخته شده توسط شرکتهای داخل کشور	ST۳۷	۷۶

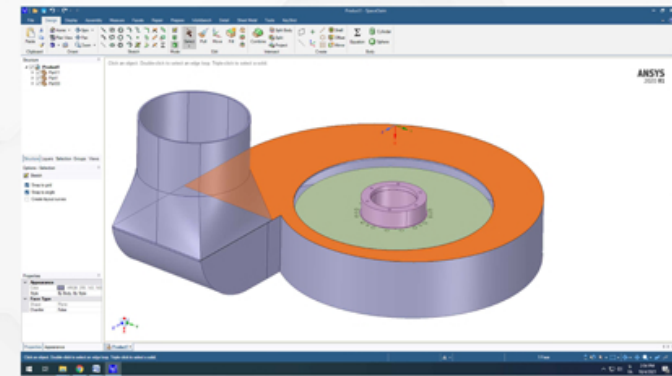
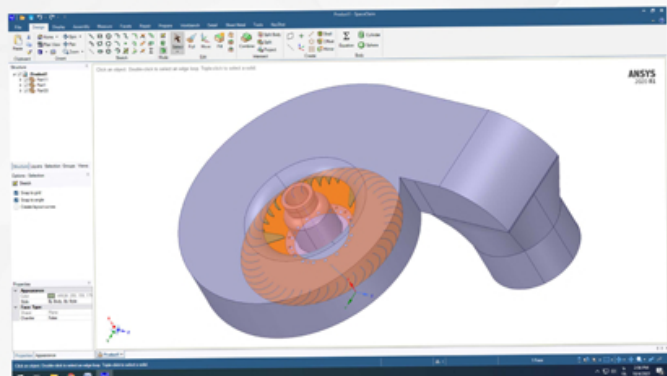
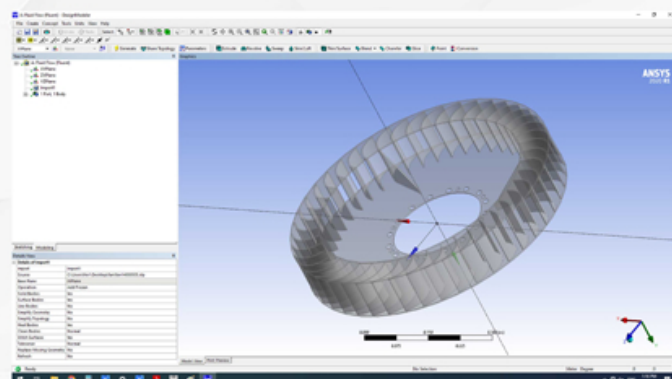
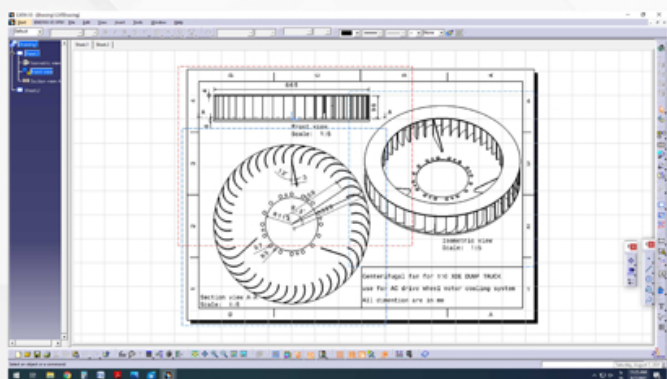
مشخصات فن:

نوع فن: گریز از مرکز (سانتریفیوژ)
 سرعت دوران حول محور: ۱۹۰۰ دور بر دقیقه (به صورت دور متغیر)
 دبی جریان تولیدی: ۱۰۷۳۰ مترمکعب بر ساعت
 اختلاف فشار هوای تولید شده: ۵۰۸۰ پاسکال
 نیروی محرکه: کوپلینگ متصل به شفت ژنراتور

مراحل اجرای پروژه

- ۱- مدلسازی فن اصلی به همراه حلزونی در نرم افزار کتیا
- ۲- انتقال با استفاده از اندازه گیری قسمتهای مختلف فن شکسته شده، اسکلت فن در محیط اسکچپرنرم افزار کتیا ترسیم شده است. فایل ترسیم شده در نرم افزار انسیس فلونت جهت آنالیز علت شکست فنی های اصلی در دوره های عملیاتی آن.
- ۳- بررسی آیرودینامیکی فن اصلی جهت محاسبه توان خنک کاری آن
- ۴- طراحی فن جدید با حفظ راندمان خنک کاری فن اصلی
- ۵- کنترل شکست فن جدید طراحی شده با نرم افزار انسیس فلونت در دوره های عملیاتی آن.

با استفاده از اندازه گیری قسمتهای مختلف فن شکسته شده، اسکلت فن در محیط اسکچپرنرم افزار کتیا ترسیم شده است. سپس نقشه ایجاد شده را به محیط سه بعدی کتیا انتقال داده و در آن محیط حجم و متریال مربوطه برای فن تعریف شده است. گام بعدی ایجاد نقشه دو بعدی از فن ترسیم شده برای کنترل ابعادی و بایگانی جهت ساخت در محیط نقشه کشی نرم افزار کتیا می باشد. گام بعدی انتقال فایل ترسیمی به محیط نرم افزار انسیس فلونت جهت محاسبه میزان راندمان خنک کاری در حالت های مختلف طراحی می باشد. همچنین بوسیله نرم افزار انسیس تحلیل تنش وارده به فن و بهینه سازی المانهای ابعادی و متریال بکاررفته، شبیه سازی می گردد.





امید دانشی
سرپرست قسمت حفاری و انفجار
کارگاه معدن جلال آباد

اجرای روش دو بالشتک هوا (Power deak) برای اولین بار در کارآوران صنعت خاورمیانه

در صورتی که این فضای خالی در کف چال باشد موجب بهبود خردایش در کف پله و ترازهای نهایی می شود. در صورتی که در بالای چال استفاده شود خردایش منطقه گل گذاری و بالای بلوک و به ویژه کاهش پرتاب سنگ خواهد شد.

از ابتدای سال ۱۴۰۰ در معدن سنگ آهن جلال آباد، تیم آتشباری مستقر در معدن با ابتکار و نوآوری برای اولین بار از روش استفاده دو بالشتک هوایی به صورت همزمان در یک چال، یکی در کف چال و دیگری در بالای چال به نتایج بسیار خوبی هم در زمینه بهبود خردایش و کاهش پرتاب سنگ و هم در کاهش چشمگیر مصرف مواد ناریه دست پیدا کرده اند. در این معدن عمدتاً چال های انفجار با قطر ۶.۵ اینچ حفاری می شود و به ازای هر متر طول، ۱۸.۱۶ کیلوگرم مواد ناریه مصرف می شود و به صورت میانگین در حالت بدون بالشتک هوایی ده الی یازده متر از چال از مواد ناریه پر می شود. فضای خالی مذکور در این روش با استفاده از قطعات پلاستیکی موجود ایجاد میشود که حدوداً یک متر از طول چال را اشغال می کند. لذا جایگزینی هر قطعه به جای یک متر مواد ناریه (۱۸.۱۶ کیلوگرم) در طول چال باعث کاهش قابل توجه مصرف مواد ناریه می شود. استفاده از این روش در آذر ماه سال ۱۴۰۰ بیش از ۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال صرفه جویی در مصرف مواد ناریه برای شرکت کارآوران صنعت خاورمیانه در پی داشته است و علاوه بر آن به دلیل افزایش خردایش بلوک های انفجاری به صورت غیر مستقیم باعث کاهش بهبود راندمان و کاهش استهلاک دستگاه های بارکننده نیز خواهد شد.

از دیگر مزایای استفاده از این روش به دلیل کاهش مقدار مواد ناریه مصرفی در هر مرحله از انفجار و همچنین تغییر مسیر حرکت بخشی از موج انفجار، پرتاب سنگ، لرزش زمین و لرزش هوا به شدت کاهش می یابد. این تغییرات باعث کاهش جابجایی لازم دستگاه ها تا نقطه امن در هنگام انفجار می شود که در طول سال کیلومترها جابجایی شاول ها و دستگاه های فوق سنگین را کمتر می کند و کمک شایانی به کاهش استهلاک دستگاه ها و قطعات مربوطه می باشد.

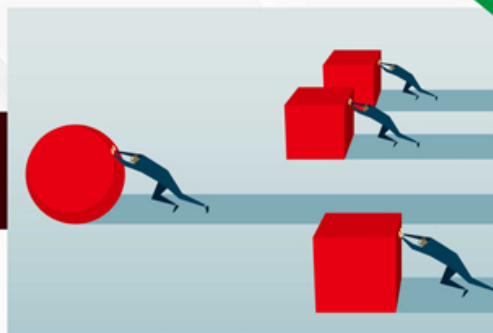
از پرهزینه ترین مراحل استخراج در معادن روباز، حفاری و آتشباری است، در همین راستا بهینه سازی الگوی آتشباری و مصرف مواد ناریه، تاثیر بسزایی در افزایش تولید و کاهش هزینه های کل دارد.

یکی از بهترین روش ها که در معادن دنیا و ایران استفاده می شود ایجاد فضای خالی (هوا) در ستون مواد ناریه برای هر چال می باشد. این فضای خالی توسط قطعات خالی طراحی شده در چال های انفجار اجرا می شود. این روش با توجه به محل قرارگیری فضای خالی در ستون چال نتایج جداگانه ای خواهد داشت و عمدتاً به سه شکل کف چال، وسط چال و بالای چال انفجار اجرا می شود. مکانیزم اثرگذاری روش بالشتک هوا به این شکل است که این فضای خالی به هنگام انفجار مانند یک سطح آزاد عمل می کند و موجب تمایل انرژی به این منطقه می شود و همچنین فشار هوای محبوس سبب افزایش خردایش خواهد شد.

علاوه بر آن به دلیل تفاوت محیط حرکت موج (تفاوت چگالی و سرعت انتشار موج در هوا و سنگ)، شکل گسترش موج ایجاد شده متغیر می شود و بخشی از موج موجب ایجاد شکاف صفحه ای در ته چال و بخش دیگر به دلیل بازگشت از مرز بین هوا و سنگ، تبدیل به موج کششی می شود و باعث ایجاد خردایش ثانویه در محدوده مورد نظر می شود.



بهره وری و مدیریت دانشی



یکی از اساسی ترین سئوالها در زمینه استراتژی منابع انسانی که برای مدیران مؤسسه مطرح می شود اینست که مدیریت منابع انسانی هر سازمان چگونه می تواند کارآمدتر شود؟ به این منظور جهت بهبود عملکرد شرکت در صنعت مربوطه و حتی به دست آوردن مزیت رقابتی پایدار چه کارهایی در مدیریت منابع انسانی می توان انجام داد؟ در هر سازمان بهره وری از جمله ساز و کارهایی است که دائما باید مورد توجه و نظر سازمان باشد. این بخاطر این است که در بهره وری مزیت رقابتی حاصل می شود. آنچه که در سازمان اساس بهره وری است انسانهای فرهیخته و دانش آفرین است که با درایت و توان تبدیل فکر به کالا و محصول و خدمت را دارند. زیرا اساس بهره وری در سازمان، بهره وری در فکر و اندیشه است.

یکی از این روش ها، به کارگیری اصول مدیریت دانشی در سازمان هاست که از این طریق بتوان انسان هایی توسعه یافته و بالنده پرورش داد که بتوانند مزیت های پایدار برای سازمان ایجاد نمایند چون در فرایند بهره وری آنچه نقش اساسی در بهره وری دارد، وادار نمودن کارکنانی است که بتوانند ظرفیتهای جدید ایجاد نمایند. زمانی که کارکنان از بالندگی لازم برخوردار باشند، بهره وری نهادی شده و در فرایند توسعه منابع انسانی کارکنان سازمان به مجموعه ای از کیفیت مجهز می شوند که این کیفیت موجب جامع نگری و متعادل عمل کردن می گردد. برای جنبش خصوصی و دولتی هر دو، مدیریت دانشی به عنوان پیش شرط بهره وری و انعطاف بیشتر محسوب میشود. سازمان ها دریافته اند که مزیت های رقابتی تکنولوژی محور گذرا هستند

مدل بهره وری منابع انسانی در مدیریت دانشی:

برخی نویسندگان مدل مفهومی به نام ماتریس بهره وری منابع انسانی در چارچوب مدیریت دانش با تلفیق و ترکیب مدل بهره وری منابع انسانی و نیز مدل پایه های ساختمان دانش ارائه داده اند که در شکل زیر به آن پرداخته می شود.

در مدل بهره وری منابع انسانی و مدیریت دانشی، سطرها شامل عوامل مؤثر بر بهره وری منابع انسانی و ستون ها دربرگیرنده اجزای فرایند مدیریت دانشی هستند. هر خانه از ماتریس محل تلاقی یک فعالیت از فرایند مدیریت دانشی با یکی از عوامل مؤثر بر بهره وری منابع انسانی در سازمان است. برای آنکه در هر مرحله از فرایند مدیریت دانشی (هر خانه ماتریس) وظیفه مدیریت دانشی به خوبی انجام شود باید نکات و فعالیت های مربوط به عوامل انسانی، مشخص و رعایت شوند. اجزای این ماتریس بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند و باید به صورت پویا و یکپارچه در نظر گرفته شوند.

مدیریت دانش									
منابع انسانی									
حوزه خواستن									
حوزه توانستن		حوزه هدف	حوزه گفت	حوزه کتب	حوزه توسعه	حوزه تبیین	حوزه کاربرد	حوزه نگهداری	حوزه ارزیابی
حوزه امکان		حوزه بازخورد							



سبحان ابراهیمی
کارشناس کارگزینی

نقش ورزش در سلامت افراد و سازمان

امروزه آنچه بیش از همه اهمیت دارد نیروی انسانی است و حتی اقتصاددانان بزرگ معتقدند آن چه در نهایت روند توسعه اقتصادی و اجتماعی یک جامعه را تبیین می کند، منابع انسانی آن کشور است نه سرمایه و تمامی سعی سازمان ها و ادارات بر این است که نیروی انسانی مورد نظرشان سالم و با انگیزه و خشنود در محیط کاری خود حاضر شوند. در نهمین کنگره پیشگامان پیشرفت، ضمن بیان اهمیت و ضرورت ورزش در کارکنان سازمان ها، این نتیجه حاصل شد که برای رسیدن به توسعه پایدار در هر جامعه ای علاوه بر برنامه ریزی، مدیریت صحیح و استفاده از فن آوری مناسب، استفاده از منابع کارآمد اهمیت بسیاری دارد که از مهم ترین راه ها برای به دست آوردن چنین نیروی کاری، پرداختن به فعالیت های بدنی و ورزش است. بعنوان مثال شرکت های بزرگ مانند گوگل و مایکروسافت به ورزش و تغذیه کارکنان توجه قابل تاملی دارند.

ورزش اکسیر جوانی است و مانند یک داروی ضد پیری قوی عمل می کند که از انحطاط سیستم اعصاب و مغز جلوگیری می کند و باعث افزایش حافظه و قدرت یادگیری می شود. هنگام حرکات ورزشی میزان جریان خون در مغز افزایش پیدا می کند و سیستم اعصاب تحریک می شود و سلول های عصبی جدید تولید می کنند. که بی شک بر افزایش سرعت و دقت کارمندان در انجام کارها موثر است و در نهایت باعث افزایش بهره روری سازمان خواهد شد.

چرا ورزش ؟

ورزش کارکنان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. زیرا بیشتر این افراد اکثر ساعات بصورت مداوم ایستاده یا نشسته هستند که هر کدام به نحوی در دراز مدت خطر آفرین است. بی شک یکی از راه های پیشگیری و مقابله با بسیاری از بیماری ها، انجام فعالیت های ورزشی منظم است.

نشستن طولانی

نشستن ساعت های طولانی در یک وضعیت باعث بروز اختلالات ساختار قامتی از جمله گرد پشته و انحراف طرفی ستون مهره ها می شود.

اختلالات ساختار قامتی باعث بروز دردهایی در ناحیه گردن، کمر و لگن شده و نیروی کار را ملزم به استفاده از مرخصی استعلاجی نموده و بر اقتصاد سازمان مورد نظر اثر منفی می گذارد.

ایستادن طولانی

ایستادن طولانی و مکرر، موجب جمع شدن خون در پاها می شود. وقتی که مدت زمان طولانی فرد باید در حالت ایستاده باشد، رگ ها متورم می شوند. این تورم ممکن است به مرور زمان تبدیل به رگ های واریسی دردناک و مزمن شود.

راهکار اصلی چیست؟

مهم ترین و تاثیر گذار ترین روش انجام فعالیت منظم ورزشی حداقل سه بار در هفته به مدت ۴۵ دقیقه میباشد.

اثرات فعالیت بدنی و ورزش

فعالیت بدنی در طول روز برای کارمندان باعث سطح روحیه شده و در بازگشت به خانه بهتر می تواند به وظایف خود در کنار خانواده عمل کند.

مدیر هر سازمان علاوه بر تاکید بر بهبود کارایی و اثر بخشی، باید به بهبود وضعیت روانی- جسمانی و کیفیت زندگی کارمندان نیز توجه کند.

فعالیت می تواند باعث بهبود سلامت عمومی کارمندان شود بنابراین می توان گفت به وسیله ورزش می توان ظرفیت کارمندان را در مقابله با فشارهای روانی در محل کار افزایش داد و سلامت عمومی آنان را تضمین کرد. لذا به مدیران پیشنهاد می شود که موجبات نهادینه شدن فعالیت بدنی و ورزش در سازمان را فراهم کنند.

بدون شک جسم و روان از هم جدا نیستند که بخواهیم تک تک مورد بررسی قرار دهیم بلکه به هم وابسته اند و اگر برای هر قسمت مشکلی پیش آید روی قسمت دیگر هم تأثیر می گذارد.

عوامل زیان آور در عملیات معدنکاری روباز

۱- عوامل زیان آور شیمیایی:

الف- گردوغبار:

ذرات معلق در هوا مثل گردوغبار سنگ ها عموماً در طول عملیات حفاری، استخراج مواد معدنی، بارگیری، سنگ شکنی و انفجار تولید می شوند. کارگرانی که برای مدت طولانی در تماس با گردوغبارهای معدنی قرار دارند از بیماری های ریه مانند سیلیکوسیس رنج می برند. در صورت امکان از تماس با گردوغبار جلوگیری شود، بخصوص در مناطقی که دارای هوای ساکن و ایست هستند.

راههای کنترل و متوقف کردن گردوغبار در عملیات معدنکاری عبارتند از:

۱- استفاده از تکنیک های حفاری مرطوب

۲- استفاده از اسپره های آب در هنگام عملیات استخراج، بارگیری و سنگ شکنی
بطور کلی برای کاهش گردوغبار، جبهه کارهای معدنی خیس و مرطوب نگه داشته شوند.

در مکان هایی که امکان کنترل میزان گردوغبار وجود نداشته باشد و کارگران در معرض تماس با گردوغبار بیش از حد مجاز قرار دارند، لازم است تجهیزات حفاظت فردی نظیر ماسک های گردوغبار در اختیار کارگران قرار گیرد.

ب- گازها و بخارات مواد شیمیایی:

گازها در هنگام عملیات آتشباری تشکیل می شوند و شامل گازهای سمی مثل دی اکسید سولفور، مونو اکسید نیتروژن، اکسید نیتروژن و غیره می باشند. بلافاصله پس از پایان آتشباری کارگران نبایستی وارد جبهه کار معدنی شوند و باید تا زمان ته نشینی کامل گازها و گردوغبار تولید شده صبر نمایند. گازهای خروجی از موتور ماشین های دیزلی نیز شامل فیوم های مضر است، این گازها شامل ذرات خیلی ریز قابل استنشاق می باشند. تماس دائم و مستمر با گازهای ناشی از سوخت های دیزلی برای سلامتی کارگران زیان بار است. در صورت امکان تجهیزات دیزلی ساکن در محیط های ایستا کار نکنند و یا اینکه آنها کاملاً محصور شوند.

ماسک های گردوغبار قادر به حفاظت کارگران در مقابل گازهای ناشی از انفجار مواد ناریه و یا گازهای حاصل از سوخت موتورهای دیزلی نیستند.

۲- صدا:

تماس مستمر و مداوم با صدای بیش از حد مجاز منجر به اختلال شنوایی و کوری شغلی می شود. عوامل تولید کننده صدا در معادن سطحی عبارتند از ماشین های حفاری، چکش های حفاری و سایر تجهیزات مکانیکی که در معدن استفاده می شوند. در هر صورت منابع تولید صدا بایستی توسط مواد اکوستیک جاذب صدا محصور شوند تا میزان صدا در حد قابل قبول کاهش یابد. افزایش فاصله بین منبع تولید صدا و دریافت کننده آن در اغلب موارد روش عملی مناسب برای کنترل صدا است.

در جاهایی که کنترل صدا با روش های معمولی امکان پذیر نباشد، استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی مانند ایرپلاگ ها و ایرماف ها برای کسانی که در معرض تماس با صدای بیش از حد مجاز (۸۵ دسی بل) قرار دارند الزامی است.

۳- ارتعاش:

کارگرانی که با ماشین های با راه انداز دستی بویژه ماشین های پنوماتیکی حفاری سنگ و چکش حفاری- حتی برای یک ساعت در روز- کار می کنند در عرض اثرات زیانبار ناشی از ارتعاش در دست و بازوهای خویش هستند. تجهیزات حفاظت فردی قادر به حفاظت موثر دست و بازوی کارگران در مقابل اثرات مضر سندرم ارتعاش نمی باشند.

۴- استرس گرمایی:

کارگران همچنان که در مورد تجهیزات حفاظت فردی آموزش می بینند باید از ماهیت استرس گرمایی و همچنین اثرات آن آگاهی داشته باشند. آنها بایستی علائم و نشانه های بی نظمی گرما را بشناسند (مانند سرگیجه، ضعف، تند نفس کشیدن، تشنگی مفرط) آب آشامیدنی مناسب و یا سایر نوشیدنی ها در دسترس کارگران قرار گیرد، نوشیدنیهای حاوی کربنات، کافئین، شکر و نمک زیاد پیشنهاد نمی شوند. آب آشامیدنی دمایی در حدود ۲۰-۱۵ درجه سانتیگراد داشته باشد.

اخبار توسعه مدیریت و تعالی سازمانی کاراوران

برگزاری جلسات منظم هفتگی و ماهیانه کمیته تخصصی توسعه مدیریت و بهبود فرآیندهای شرکت کاراوران صنعت خاورمیانه با هدف استقرار استانداردهای iso 45001 ، iso9001 و iso45001



اخبار توسعه مدیریت و تعالی سازمانی کاراوران

پیاده سازی سیستم نظام پیشنهادات به منظور پذیرش، ارزیابی و بکارگیری پیشنهادهای دریافتی در جهت بهبود فرآیندهای کاری و خدمات سازمان



اخبار توسعه مدیریت و تعالی سازمانی کاراوران

تشکیل انجمن خبرگی درون سازمانی در کارگاه معدن جلال آباد و کارگاه
معدن شماره ۴ گل گهر



برگزاری دوره آموزشی
مدیریت دانش و دانش نویسی
در کارگاه معدن شماره ۴ گل گهر



برگزاری دوره آموزشی
الزامات استاندارد ISO9001



اخبار توسعه مدیریت و تعالی سازمانی میدکو دی ماه ۱۴۰۰

ارزیابی جایزه تعالی سازمانی در هلدینگ میدکو

در تاریخ های ۱۷، ۱۸، ۱۹ و ۲۰ دی ماه، فرآیند ارزیابی تعالی سازمانی با حضور مدیرعامل، مشاوران و مدیران محترم میدکو (دفاتر تهران، کرمان و اصفهان) و تیم محترم ارزیابی جایزه ملی تعالی سازمانی برگزار شد.



ارزیابی جایزه مسئولیت اجتماعی مدیریت هلدینگ میدکو توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران در تاریخ ۱۲ دی ماه



اخبار توسعه مدیریت و تعالی سازمانی میدکو دی ماه ۱۴۰۰

برگزاری دوره آموزشی ممیزی داخلی استاندارد مدیریت کیفیت ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵

در تاریخ ۲۱ دی ماه دوره آموزشی ممیزی داخلی استاندارد مدیریت کیفیت ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵ در مجتمع کنسانتره و گندله سازی زرند توسط آقای دکتر معین زاده از امور توسعه مدیریت میدکو برگزار شد.



برگزاری جلسه توسعه مدیریت و مدیریت دانش شرکت فولاد زرند ایرانیان در تاریخ ۲۸ آذرماه



اخبار توسعه مدیریت و تعالی سازمانی میدکو دی ماه ۱۴۰۰

انجام ممیزی نهایی استانداردهای مدیریتی در شرکت فرآوران زغالسنگ پابدانا

ممیزی نهایی استانداردهای مدیریتی ایزو ۹۰۰۱، ۱۴۰۰۱، ۴۵۰۰۱ و HSE-MS شرکت فرآوران زغالسنگ پابدانا در روزهای ۲۷، ۲۸ و ۲۹ آذر ماه توسط گروه ممیزان شرکت SGS انجام شد و این شرکت موفق به دریافت گواهینامه های استانداردهای مذکور گردید.



ارزیابی جایزه بهره‌وری معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) در مجتمع کک‌سازی و پالایش قطران زرند در تاریخ‌های ۲۹ و ۳۰ آذرماه

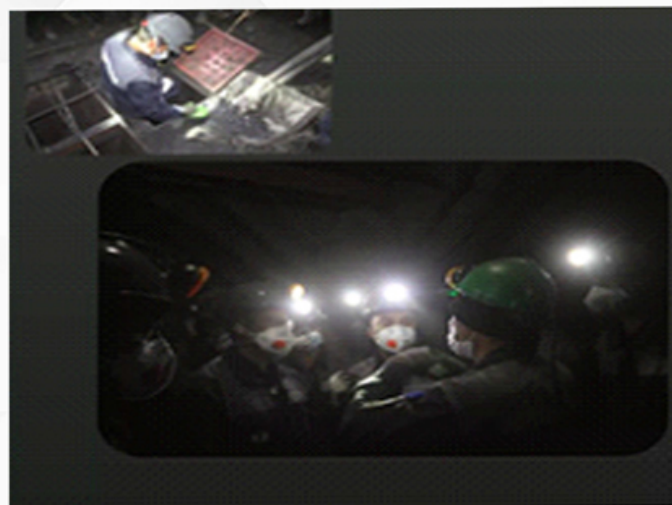


ارزیابی جایزه مسئولیت اجتماعی شرکت فولاد بوتیای ایرانیان توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران در تاریخ ۵ دی ماه



اخبار توسعه مدیریت و تعالی سازمانی میدکو دی ماه ۱۴۰۰

بازدید دانشی پرسنل واحد فرآوری مجتمع کنسانتره و گندله سازی زرند از معدن زغالسنگ خمرو در تاریخ ۷ دی ماه



برگزاری هجدهمین جلسه انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی میدکو در تاریخ ۸ دی ماه با حضور اعضای انجمن از مجتمع های:

- کک سازی و پالایش قطران زرند
- احیاء مستقیم و فولادسازی بردسیر
- تولید کنسانتره و گندله سنگ آهن سیرجان
- تولید کنسانتره و گندله سنگ آهن زرند



چند نمونه از قطعات تولید شده در واحد بازرگانی کاراوران صنعت خاورمیانه

رولیک شاول

طراحی و ساخت کامل
بهینه سازی نسبت به نمونه اصلی
افزایش سختی
کاهش هزینه نهایی نسبت به قطعه اصلی
افزایش ساعت کارکرد



رادیاتور آب شاول

طراحی و ساخت کامل
بهینه سازی نسبت به نمونه اصلی
تغییر جنس بدنه بدلیل عدم تعمیر پذیری قطعه اصلی
کاهش هزینه نهایی نسبت به قطعه اصلی
تبادل حرارتی بهینه
افزایش ساعت کارکرد



رادیاتور بخاری شاول

طراحی و ساخت کامل
بهینه سازی نسبت به نمونه اصلی
کاهش هزینه نهایی نسبت به قطعه اصلی
افزایش ساعت کارکرد
تبادل حرارتی بهینه
قابلیت تعمیر پذیری چندمرحله ای



امام علی (ع):

قَدْرُ الرَّجُلِ عَلَى قَدْرِ هِمَّتِهِ (اندازه هر کس به اندازه همت او است).









MIDHCO.COM



KM@MIDHCO.COM



[@MIDKNOW](https://www.instagram.com/MIDKNOW)