

# خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۵۲



شرکت گسترش و توسعه سازی معادن خاورمیانه

info@memradco.com



## ژئوتوریسم راهی

### برای توسعه پایدار

توسعه پایدار بر سه اصل پایداری بوم شناختی، پایداری اجتماعی - فرهنگی و پایداری اقتصادی استوار است. پایداری بوم شناختی سازگار بودن توسعه با حفظ فرایندهای اساسی زیست محیطی، تنوع و گونه‌های زیستی را تضمین می‌کند. پایداری اجتماعی - فرهنگی سازگاری توسعه با فرهنگ و ارزش‌های مردمی و هویت جامعه را مورد بررسی قرار می‌دهد و پایداری اقتصادی توسعه کارآمد اقتصادی را مطالعه می‌کند تا منابع برای آیندگان نیز باقی بمانند.

گردشگری از عوامل اصلی توسعه پایدار در سطوح اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی می‌باشد. ژئوتوریسم به عنوان یکی از زیر مجموعه گردشگری پایدار محسوب می‌گردد و هدف آن حفظ منابع گردشگری در مقاصد است.

محل پیدایش این سنگ کمیاب است و بیشتر در آلمان شرقی، URSS، ایران، مصر، آمریکا و چین و هندوستان یافت می‌شود. و در حال حاضر انواع مرغوب آن در ایران و هندوستان به صورت معدنی در دسترس است.

فیروزه یک کانی کمیاب و ارزشمند به رنگ‌های طیف فیروزه‌ای (آبی روشن تا سبز) و از رده فسفات است. این کانی به‌دست فیروزه‌تراشان شکل داده می‌شود و به عنوان نگین برای انگشتر، گردنبند، گوشواره و دیگر جواهرات به کار می‌رود. همراه داشتن این سنگ در دین اسلام به عنوان انگشتر بسیار توصیه شده‌است. بهترین نوع فیروزه جهان به دلیل امتداد داشتن رگه‌های فیروزه از خراسان تا هندوستان، فیروزه نیشابوری و هندی می‌باشد.

همچنین در شهر بابک استان کرمان، معدن فیروزه بزرگی وجود دارد که قابل مقایسه با فیروزه نیشابور است.

فیروزه در ۲ نوع صاف (عجمی) و رگه دار (شجری) یافت می‌شود. در ایران نوع عجمی طرفداران زیادی دارد. همچنین نوع عجمی نیشابوری با قیمت بسیار بالا معامله می‌شود. ماده رنگی فیروزه مربوط به مس و آهن است. فیروزه سنگی زنده است. مواد شیمیایی چربی‌ها، اسیدها و... باعث آسیب رساندن به فیروزه می‌شوند.

## ژئوتوریسم چیست؟

واژه ی ژئوتوریسم از دو بخش « ژئو » که اشاره به جاذبه‌های زمین شناسی، ژئومورفولوژی و میراث معدنی دارد و « توریسم » به معنای گردشگری تشکیل شده‌است و به طور کلی با جاذبه های طبیعت بی جان سروکار دارد. این نوع گردشگری را با عنوان زمین گردشگری نیز می‌شناسند.



## ژئوپارک ها مقاصد ژئوتوریسم

یکی از مهم ترین مقاصد ژئوتوریستی، ژئوپارک ها هستند. ژئوپارک منطقه‌ای را شامل می‌شود که چندین پدیده بارز زمین‌شناسی در آن قرار دارد و میراث زمین شناختی آن ناحیه، با مدیریتی دقیق و مستمر، حفظ و نگهداری می‌شود. این محدوده باید بتواند در توسعه اقتصادی جوامع پیرامون خود نقش مؤثری ایفا نماید. در برخی ژئوپارک ها علاوه بر پدیده‌های زمین‌شناسی تعدادی از آثار تاریخی، بوم‌شناسی، باستان‌شناسی و میراث فرهنگی نیز دیده می‌شود.

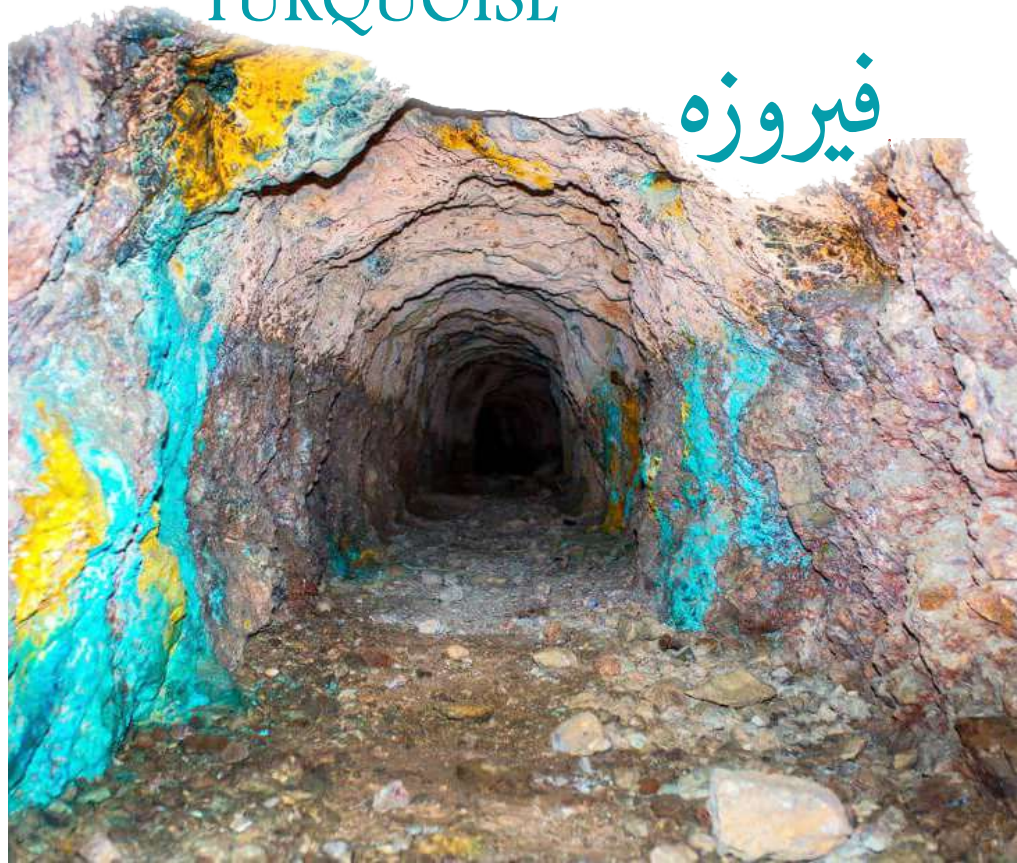
## مخاطبان

### ژئوتوریسم

بیشتر مخاطبان ژئوتوریسم متخصصان و کارشناسان زمین شناسی و ژئومورفولوژی می‌باشند اما در برخی موارد گردشگران علاقه مند به طبیعت نیز در این نوع سفرها شرکت می‌کنند. در جریان فعالیت‌های زمین‌گردشگری، فرد تنها به تماشای پدیده های طبیعی نمی‌پردازد بلکه با مبانی پیدایش آنها نیز آشنا شده و اهمیت وجودی آنها را نیز بررسی می‌کند. تام هوز از انگلستان نخستین تعریف علمی از ژئوتوریسم را در سال ۱۹۹۵ به این صورت ارائه داد: ژئوتوریسم ارائه ی امکانات خدماتی و تفسیری به منظور قادر ساختن گردشگران به کسب دانش و درک زمین شناسی و ژئومورفولوژی (با مشارکت آنها در توسعه ی علوم زمین، فراتر از درک صرفاً زیبایی های محض یک مکان است.

## TURQUOISE

## فیروزه





امام حسین علیه السلام فرموده اند:  
هم فکری و تقویت اندیشه ها از گرد هم آمدن افراد، ایده های قوی و آرای محکم تولید می شود.  
«اضربوا بعض الرأى ببعض يتولد منه الصواب» (سوره آل عمران، آیه ۱۰۳):  
رای ها را، برخی بر برخی دیگر، عرضه کنید (و آن ها را کنار هم نپدید)، که رای صحیح از آن  
متولد خواهد شد.

## فهرست مطالب

■ شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه (ممرادکو)

۴	درباره شرکت
۵	طرح ها و پروژه های ممرادکو و درصد پیشرفت آن ها
۶	اخذ مجوز صادرات به اتحادیه اروپا توسط کارخانه آهک و دولومیت
۶	گزارش ثبت دانش در کارخانه فراوری زغالسنگ
۷	گزارش ثبت دانش واحد مکانیک کارخانه آهک و دولومیت
۷	گزارش ثبت دانش واحد توسعه مدیریت کارخانه آهک و دولومیت
۸	گزارش ثبت دانش واحد تولید کارخانه آهک و دولومیت
۹	خبرهای میدکو
۱۱	خبرهای ممرادکو

steel: from mining to manufacturing. ۱۳

### خبرنامه توسعه و مدیریت

#### شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه (ممرادکو)

شماره ۵۲

مدیرمسئول: آقای مهندس الیاس ایران نژاد

مدیراجرایی: معصومه قطب الدینی

همکاران این شماره: آقای مهندس بختیاری (کارخانه زغالسنگ طیس)، آقای مهندس شهیدی، آقای مهندس غلیبور و آقای مهندس سلطانی (کارخانه آهک و دولومیت)

شماره تماس: +۹۸(۲۱)۸۸۵۷۳۸۷۴

نشانی: تهران - شهرک غرب - تقاطع بلوار خوردین و خیابان ایران زمین شمالی - ساختمان های دوبرال - برج آرمینه - طبقه اول - واحد ۱۰۳



## درباره شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه ما که هستیم. چه کار می کنیم. هدف ما چیست؟

### معرفی شرکت :

شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه با هدف تامین مواد اولیه معدنی کارخانجات هلدینگ میدکو (توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه) و سایر کارخانجات داخلی با تمرکز بر معادن سنگ آهن، سنگ مس و زغال سنگ در آبان ماه ۹۱ تاسیس گردید. زمینه فعالیت و اهداف شرکت :

- خرید، فروش و سرمایه گذاری در معادن و صنایع معدنی داخل و خارج از کشور
- تهیه و تامین اقلام معدنی مورد نیاز مجتمع های زیر مجموعه هلدینگ میدکو و سایر واحدهای تولیدی
- خدمات بازرگانی داخلی و خارجی در خصوص واردات و صادرات اقلام مورد نیاز
- تولید انواع مواد معدنی اولیه و محصولات وابسته
- مشاوره تخصصی در امور معادن و صنایع تولیدی مربوطه
- اخذ نمایندگی از شرکت های معتبر خارجی سازنده ماشین آلات و تجهیزات معدنی

شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه در راستای اهداف شرکت میدکو به منظور توانمندسازی پرسنل شرکت و خانواده های ایشان در طول سال با قرار دادن برنامه ها و مسابقات آموزشی و ایمنی و بهداشت نسبت به ارتقاء سطح دانش و مهارت های ایشان عمل می نماید.

بنام خدا

برنامه های آمادگی جسمانی مسرادکو

MEMRADCO

**مسابقات آمادگی جسمانی ویژه نیروهای HSE و حراست مجتمع های کرمان، طیس و چاه موسی**

طیس - ۲۰ مرداد ساعت ۸ صبح  
چاه موسی - ۲۲ مرداد ساعت ۸ صبح  
کرمان - ۲۵ شهریور ساعت ۹ صبح

سابقات بصورت جداگانه در هر مجتمع برگزار و نتایج ثبت و در ساد اعلام خواهد شد  
برای کسب اطلاعات بیشتر با آقای مهندس حیدر آبادی ساد تهران تماس حاصل نمایید

بنام خدا

برنامه و بینارهای آموزشی/اطلاع رسانی چهارشنبه ها شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه

ردیف	موضوع	مکان	تاریخ
۲۲ مرداد ۱۳۹۹	روش های پرداخت در بازرگانی خارجی	ستاد تهران، آقای صنفی	۱۱-۱۲/۱۵
۲۳ مرداد ۱۳۹۹	معرفی روش های تولید کانتینر مس	ستاد تهران، آقای مهندس بهرامی	۱۱/۱۵-۱۱/۲۰
۲۴ مرداد ۱۳۹۹	معرفی پروژه های اکتشافی طیس	طیس- آقای مهندس خطیلی	۱۱/۲۰-۱۱/۲۵
۲۵ مرداد ۱۳۹۹	معرفی یک مجتمع: این هفته مجتمع آهک و بولومیت	کرمان: آقای مهندس شهیدی	۱۱/۲۵-۱۵

**هر چهارشنبه چهار برنامه آموزشی و اطلاع رسانی**  
موضوع: گریز، بران، سرپایان، در برابری فن و بیوریت آکان ارامی است

وبینار از طریق سیستم ویدئو کنفرانس و در بخش آموزش و توانمندسازی برگزار خواهد شد  
برنامه چهارشنبه هر هفته روز شنبه برگزار می شود. علاقه مندان می توانند در این برنامه شرکت نمایند.  
دو نفر از هر گروه منتخب خود می توانند در مقابل شرکت در این برنامه شرکت نمایند

نکات راهنما

کتابهای معرفی شده در حوزه های توسعه فردی، خانواده، مدیریت و مهارتهای اجتماعی خواهد بود.

تراجم انجام ساخته :

- ۱- ثبت نام داوطلبین مطالعه کتاب و انتخاب کتاب مورد نظر در گاتال نگر امی معرادکو در ریاضت تأییدیه
- ۲- مطالعه کتاب در مدت یک ماه
- ۳- ارائه خلاصه کتاب به مدت ۲۰ دقیقه بصورت آنلاین
- ۴- نوشتن کتابخوان بصورت داستان سراسری و سخنرانی
- ۵- انتخاب بهترین کتابخوان بصورت آنلاین
- ۶- انتخاب بهترین کتابخوان بصورت آنلاین
- ۷- اهدای لوح تقدیر و هدیه خرید به مبلغ ۵۰۰ هزار تومان

انتخاب داوطلبین برای ارائه بر اساس تاریخ اوج نوشتن در اعلام آگهی برای ارائه خواهد بود. کسبه از طریق گاتال نگر امی معرادکو اطلاع رسانی خواهد شد.

هر داوطلب فقط یک کتاب انتخاب خواهد کرد.  
قیمت کتاب به عهده داوطلب است

**مسابقه کتابخوانی**  
تاریخ مسابقه: اول مهرماه ۹۹  
ساعت ۱۴ الی ۱۵

**کتابهای مسابقه اول**



اطلبوا العلم من المهدی الی الخلد

اطلاعیه آموزش و توسعه توانمندی های مدیریتی

شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه

بنام خدا

مسابقه نقاشی مسرادکو ویژه کارکنان و فرزندان شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه

MEMRADCO

شرکت معرانکو به منظور توسعه فضای فرهنگی و ایجاد محیط شاداب میان کار و زندگی مسابقه نقاشی ویژه کارکنان و فرزندان را برگزار می کند.  
در این مسابقه هیئت ان کارکنان و یا فرزندان آنان می توانند سوژه های زیر را با نقاشی های رنگ روغن و یا آبرنگ ترسیم و ارسال نمایند.

سوژه ها:  
۱- پرتره کارگر معادن  
۲- تعمیرکار کارخانه در حال تعمیر دستگامها  
۳- کارگری و بیعی

داوطلبین می توانند با اعلام آمادگی خود از طریق تلفارم شرکت آثار خود را حداکثر تا ۳۰ مهر ارسال نمایند.  
تاریخ اعلام نتایج: ۱۴ آبان ۹۹ (روز فریاد عمومی)

شرکت معرادکو به منظور افزایش توان مدیریتی سرمایه انسانی در کلیه رده های کارشناسی اقدام به برگزاری دوره های آموزشی آنلاین می نماید. این دوره ها در حوزه های ذیل خواهد بود:

۱- دوره مدیریت کیفیت	۳- جلسه ۹۰ دقیقه ای
۲- مدیریت دانش	۴- جلسه ۹۰ دقیقه ای
۳- مدیریت بهره داری	۵- جلسه ۹۰ دقیقه ای
۴- مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای	۶- جلسه ۹۰ دقیقه ای
۵- مدیریت زیست محیطی	۷- جلسه ۹۰ دقیقه ای
۶- مدیریت مالی	۸- جلسه ۹۰ دقیقه ای
۷- مدیریت EFGM	

این دوره ها در ۲۴ شهریور ماه برگزار خواهد شد. تعداد کلی جلسات ۳۰ ساعت خواهد بود.  
هنگام اولین شدن یاد شرکت کننده نام و نام خانوادگی و نام صنعت از لیست نامید.  
کلیه دوره ها توسط معرادکو در داوطلبین برای مطالعه های می تواند از لینک مربوطه فایل کنس آموزشی را دانلود نماید.  
برای شرکت درکنس تباری به وب گم نمی باشد.

کسانی که دوره ها را با موفقیت طی کنند گواهی نامه تعالی سازمانی از مسرادکو دریافت و تعداد ساعات آموزشی دوره ها مطابق با این نامه حقوق و مندرجه محاسبه و در حقوق دریافتی اعمال خواهد شد.

پایخ به سؤالات از طریق وبسایت دفتر مدیریت - عظیم رضویان به شماره ۰۹۰۵۳۲۱۸۶۸

## طرح ها و پروژه های شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه (ممرادکو)



**نام طرح / پروژه:**  
**کارخانه فرآوری زغال سنگ ممرادکو**  
موقعیت جغرافیایی: ۱۰۰ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان طبرستان  
تاریخ شروع پروژه: ۱ / ۱۱ / ۱۳۹۳  
میزان اشتغالزایی: ۶۰ نفر مستقیم  
مواد اولیه: زغالسنگ خام کک شو، منیتیت، فلوکولانت، آب، فروتر  
پیشرفت پروژه: ۹۹ / ۸ درصد



**نام طرح / پروژه:**  
**محدوده اکتشافی نیاز**  
موقعیت جغرافیایی: مشکین شهر - اردبیل  
تاریخ شروع پروژه: ۱ فروردین ۱۳۹۵  
درصد پیشرفت: ۷۵ درصد  
(توقف عملیات اجرایی ساخت کارخانه فرآوری مس - مولیبدن به دلیل مشکلات انرژی اتمی و عدم صدور گواهی کشف)



**نام طرح / پروژه:**  
**معدن و سایت خردایش دولومیت هوتک**  
موقعیت جغرافیایی محل پروژه: استان کرمان، شهرستان کرمان، شهر چترود، فاصله کیلومتری روستای ده مسعود  
تاریخ شروع پروژه: ۶ مهرماه ۱۳۹۵  
میزان اشتغالزایی: ۲۵ نفر  
مساحت زمین: ۱۴۰ هکتار  
مشخصات مواد اولیه مورد نیاز: سنگ دولومیت با میزان  $MgO$  بالای ۲۰ درصد  
ظرفیت کارخانه/ پروژه: ۲۵ هزار تن سنگ دولومیت دانه بندی شده ۶۰-۳۰ میلیمتر  
درصد پیشرفت: ۱۰۰ درصد



**نام طرح / پروژه:**  
**مجتمع مس چاه موسی**

موقعیت جغرافیایی محل پروژه: استان سمنان شهرستان شاهرود روستای طرود  
تاریخ شروع پروژه: ۱ فروردین ۱۳۸۹  
میزان اشتغالزایی: ۴۵ نفر  
مشخصات مواد اولیه مورد نیاز: سنگ مس  
ظرفیت کارخانه/ پروژه: ۵۰۰ تن در سال  
درصد پیشرفت: ۱۰۰ درصد



**نام طرح / پروژه:**  
**محدوده اکتشافی چنگوره**  
موقعیت جغرافیایی محل پروژه: تاکستان - قزوین  
تاریخ شروع پروژه: ۱ فروردین ۱۳۹۵  
درصد پیشرفت: ۳۹ درصد



**نام طرح / پروژه:**  
**کارخانه تولید آهک و دولومیت**  
موقعیت جغرافیایی محل پروژه: کرمان  
مجمع فولاد بوتیا  
تاریخ شروع پروژه: ۱۰ شهریور ۱۳۹۴  
میزان اشتغالزایی: ۱۳۵ نفر  
مساحت زمین: ۱۲ هکتار  
مشخصات مواد اولیه مورد نیاز: سنگ آهک  $CaCO_3$  و سنگ دولومیت  
ظرفیت کارخانه/ پروژه: ۱۲۰۰ تن آهک و دولومیت در روز  
درصد پیشرفت: ۹۹ / ۴۲ درصد



**نام طرح / پروژه:**  
**محدوده اکتشافی سامانلو**

موقعیت جغرافیایی: مشکین شهر - اردبیل  
تاریخ شروع پروژه: ۱ فروردین ۱۳۹۵  
درصد پیشرفت: ۳۱ درصد  
(توقف عملیات - به دلیل مخالفت سازمان انرژی اتمی)



**نام طرح / پروژه:**  
**محدوده اکتشافی ساریخانلو**  
موقعیت جغرافیایی محل پروژه: مشکین شهر  
تاریخ شروع پروژه: ۱ فروردین ۱۳۹۵  
درصد پیشرفت: ۳۵ درصد  
(توقف عملیات - به دلیل مخالفت سازمان انرژی اتمی)



**نام طرح / پروژه:**  
**معادن بلوک ۲ و ۳ پروده شرقی**  
موقعیت جغرافیایی محل پروژه: ۱۲۰ کیلومتری جنوب غربی شهرستان طبرستان  
تاریخ شروع پروژه: ۱ آبان ۱۳۹۵ - مساحت زمین: ۱۸۰ کیلومتر مربع - ظرفیت کارخانه / پروژه: ۸۰۰ هزار تن زغال خام کک شو



مهندس وحید فراهانی  
مدیرمجمع آهک و دولومیت

برای اولین بار در میدکو؛

## اخذ مجوز صادرات به اتحادیه اروپا توسط کارخانه آهک و دولومیت (ممرادکو)

مقدمه : واژه CE مخفف کلمه فرانسوی  
Conformity European به مفهوم  
(تطابق اروپایی) بوده و به عبارتی دیگر  
نیز برگرفته از دو کلمه community

گردد. محصول تولیدی نیز با طرح کنترلی که بر اساس الزامات استاندارد EN-۴۵۹-۲ تنظیم شده است انطباق داده م شود. ۲ آنالیزهای شیمیایی و فیزیکی طبق استاندارد EN-۴۵۹-۲ انجام و با الزامات این استاندارد مطابقت داده می شود. ارزیابی محصول و صدور گواهینامه CE توسط نمایندگان شرکت Dedal بلغارستان صورت گرفت. نحوه ی برقراری ارتباط شرکت ممرادکو و شرکت Dedal و ارسال مدارک جهت ممیزی به این شرح می باشد:

- ۱- اعلام مشخصات محصول و نوع فرآیند تولید و ارائه تمامی نقشه ها و مدارک فنی و مشاوره غیرحضور و در نهایت بازدید و ملاقات حضوری نماینده شرکت Dedal.
- ۲- تأیید نهایی مدارک ارسالی توسط شرکت Dedal صورت گرفت و تاریخ و برنامه ارزیابی به شرکت ارسال گردید.
- ۳- در نهایت در تاریخ ۹۹/۷/۵ ممیزی CE با حضور جناب آقای جلالی و نماینده Dedal و با همراهی اینجانب و سرپرستان واحدهای مختلف کارخانه صورت گرفت. تمامی واحدها با توجه به چک لیست ممیزی، ارزیابی شدند و در نهایت کارخانه آهک با توجه به نتایج ممیزی صورت گرفته از جانب شرکت Dedal موفق به اخذ گواهینامه CE گردید.



علامت بیانگر رعایت حداقل الزامات اساسی تعریف شده در زمینه ی تولید محصولات، جهت حفاظت از سلامتی و ایمنی مصرف کننده و نیز محیط زیست می باشند . تمرکز این گواهی نامه بر روی فرآیند تولید محصول و تست های انجام شده در حین فرآیند و استقرار آن می باشد. فعالیت های کارخانه آهک و دولومیت جهت اخذ این گواهینامه به شرح ذیل می باشد: فرآیند تولید: از ابتدای ورود مواد اولیه به کارخانه و آنالیزهای فیزیکی و شیمیایی و تطابق آن با طرح کنترلی مواد اولیه آغاز می

European به مفهوم اروپایی متحد می باشد. علامت CE انطباق محصول با قوانین و مشخصات تعریف شده در اروپای متحد را نشان می دهد. محصولی که موفق به اخذ این آرم می شود می تواند در تمامی کشورهای اروپایی متحد و اتحادیه آزاد اروپا بدون محدودیت برای فروش، به بازار عرضه شود و با داشتن آرم CE مجوز ورود به بازارهای اروپایی را پیدا نماید. علامت CE تطابق محصول با الگوها و دستورالعمل های تعریف شده در این اتحادیه را نشان می دهد. به عبارت دیگر داشتن این

زغالسنگ و ایجاد خطرات شدید سلامتی برای اپراتورهای سنگجور و همچنین آلودگی زیست محیطی که بر اثر گرد و غبار وجود داشت. که در نتیجه برای از بین بردن این مشکل اقدام به نصب اسپارجرهای پاشش آب بر روی شوت ها و نوار نقاله منطقه خشک کارخانه فرآوری زغالسنگ گردید. که این مسئله باعث از بین رفتن گرد و غبار و حفاظت از محیط زیست و حفظ سلامتی پرسنل گردید.



کردن آن و توقف خط تولید بوده ایم. بنابراین برای از بین بردن این مشکل اقدام به طراحی و ساخت یک اتاقک خنک کننده با پنل های سلولزی گردید. که ساخت این اتاقک باعث کاهش دمای ژنراتورخانه به میزان ۱۰ درجه سانتی گراد شد.

### به نصب اسپارجرهای پاشش آب بر روی شوت ها و نوار نقاله های منطقه خشک کارخانه

به علت وجود گرد و غبار بسیار زیاد



مهندس بهرام بختیاری  
مدیریت کارخانه فرآوری زغالسنگ

### ساخت اتاقک خنک کننده دیزل ژنراتور

به علت گرمای بیش از حد منطقه طیس در فصل تابستان (گاهی اوقات حدودا ۵۰ درجه سانتی گراد) دیزل ژنراتورهای تامین کننده برق کارخانه فرآوری زغالسنگ در اثر کار، گرمای زیادی تولید می نمایند که این مسئله باعث افت کاری دیزل ها می شود و به جهت جلوگیری از آسیب به آنها مجبور به خاموش

## رفع شکستگی مکرر کاورهای اسکرین ها با استفاده از چسب های سلیکونی

فضای مابین کاور و شاسی اسکرین از یک نوع ضربه گیر استفاده شده است که به مرور زمان خاصیت خود را از دست داده و عملکرد غیر صحیح آن باعث انتقال نیرو از اسکرین به کاور و در نهایت تمرکز تنش و بروز ترک در کاور می گردد که این عیب با پرکردن فضای مذکور توسط نخ نسوز و چسب های سلیکونی بسیار کاهش یافته است.

برداری از اسکرین های ناحیه فید، بروز ترک بروی کاور اسکرین ها مشاهده میگردید و این ترک ها به مرور زمان توسعه پیدا می کرد. علیرغم جوشکاری انجام شده در محل ترک های بوجود آمده مجدداً شاهد بروز ترک های جدید بروی کاور بودیم. پس از بررسی تیم مکانیک مشخص گردید



مهندس علی شهیدی - سرپرست مکانیک کارخانه آهک و دولومیت پس از شروع بهره



## واحد توسعه مدیریت در کارخانه آهک و دولومیت



مهندس حامد علیپور - واحد توسعه مدیریت در کارخانه آهک و دولومیت براساس خط مشی جامع تعالی سازمانی شرکت که توسط مدیریت محترم عامل شرکت نوشته و ابلاغ شده است فعالیت خود را آغاز کرد. مرحله اول: نصب خط مشی جامع تعالی سازمانی در کلیه واحدهای کارخانه انجام گردید. جهت تحقق اهداف کلان شرکت، نیاز به پیاده سازی استانداردهای ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵ و ISO ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵، ISO ۴۵۰۰۱:۲۰۱۸ می باشد که در این راستا اقدامات زیر انجام شد: تکمیل ۱- فرم چارچوب سیستم های مدیریت کیفیت، ایمنی و زیست محیطی ۲- فرم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای ISO ۴۵۰۰۱:۲۰۱۸ ۳- فرم مدیریت زیست محیطی ISO ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵ که توسط سرپرستان واحدها انجام گردید. تمامی مستندات در کلیه واحدهای کارخانه نصب شد. (مقرر شد سرپرستان واحدها به کلیه زیرمجموعه های خود تمام موارد فرم ها را توضیح و آموزش دهند). اقدام بعدی تهیه دستورالعمل های کاری می باشد که توسط سرپرستان واحدها انجام شد. (تعداد ۷۲ دستورالعمل تهیه، تأیید و به تصویب رسیده است) اقدام بعد انجام ممیزی داخلی واحدها بود که در سال ۱۳۹۹ دو مرحله ممیزی داخلی در ۶ ماه اول سال انجام شده است.

توسط واحد توسعه مدیریت: ۱- تهیه فرآیندهای سطح یک مجتمع آهک و دولومیت ۲- تشکیل جلسات مدیریت ریسک با هدف شناسایی، ارزیابی و اولویت دهی به ریسک های واحدها ۳- تشکیل جلسات طوفان فکری جهت شناسایی بیشترین ریسک های محتمل ۴- تشکیل جلسات تجربه نگاری با هدف استخراج درس آموخته ها و مستدسازی آنها ۵- برگزاری جلسات با واحد توسعه مدیریت میدکو جهت اشتراک گذاری تجارب و درس آموخته های پروژه ۶- تشکیل تیم مدیریت دانش ۷- ساخت واحد مرکز دانش و نوآوری ممرادکو که تا تاریخ ۹۹/۰۸/۰۳ آماده بهره برداری می باشد.

مراحل انجام ممیزی: ۱- برنامه ریزی ۲- آماده سازی ۳- اجرا ۴- گزارش دهی می باشد. ممیزی واحدها براساس چک لیست

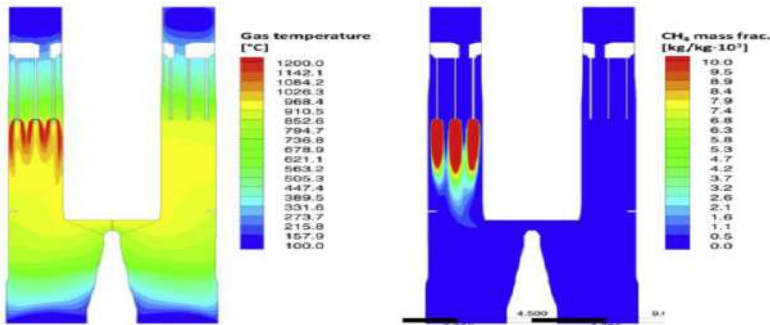


ارزیابی الزامات استانداردهای ISO ۹۰۰۱، ISO ۱۴۰۰۱، ISO ۴۵۰۰۱ انجام گردید و امتیاز و رتبه هر واحد مشخص شد. اقدام بعد: تهیه لیست تجمیع شده اهداف خرد کلیه واحدها، تهیه لیست تجمیع شده پایش و اندازه گیری اهداف خرد براساس مقدار هدف پیش بینی شده، که بعد از اندازه گیری و پایش، درصد رسیدن به اهداف و تحقق برنامه های هر واحد بر اساس مقدار هدف پیش بینی شده ارزیابی انجام شد که منجر به کتایچه اهداف و برنامه های اجرایی سال ۱۳۹۹ گردید. دیگر اقدامات انجام شده و در حال اجرا



## مدل سازی کوره ها با روش دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) به منظور پیش بینی و بررسی رفتار کوره و عملیات تولید

به صورت منظم توزیع گاز در داخل کوره بهینه سازی می گردید تا با بهینه ترین میزان مصرف گاز و انرژی، بالاترین کیفیت ممکن بدست آید. نتایج مصرف گاز در ماه های اخیر از کاهش ۱۰ درصدی مصرف گاز با حفظ کیفیت بالای محصول حاکی است. از سویی دیگر با توزیع یکسان سوخت و همگن کردن احتراق در داخل کوره به حفظ نسوز کاری کوره های کمک شایانی می نماید



که نتایج آن در سال های آینده و با کاهش هزینه های نگهداری کوره ها مشخص خواهد شد.

با توجه به اطلاعات خروجی از مدل های محاسباتی، کنترل پذیری کوره بسیار راحت تر شده است زیرا در مدل این امکان وجود دارد که ویژگی های فیزیکی و شیمیایی سنگ خوراک را به عنوان داده ورودی به سیستم داد و در نهایت رفتار کوره را پیش بینی کرد و بهینه ترین حالت ممکن را برای تنظیم کوره با شرایط جدید بدست آورد. مدل سازی و شبیه سازی کوره که قبل از این فقط در دست دو شرکت مطرح صاحب تکنولوژی تولید آهک می باشد در آینده می تواند مجموعه را به یکی از قطب های تکنولوژی تولید آهک و دولومیت در منطقه و حتی دنیا تبدیل نماید و با توسعه دادن مدل و پیشرفته کردن روش های شبیه سازی در آینده دستاوردهای بسیار چشمگیری برای مجموعه خواهد داشت.

می گرفت و نتایج واقعی با نتایج حاصل شده از خروجی های شبیه سازی مقایسه می گردید. این فرآیند به ما این امکان را داد که زمان رسیدن به شرایط پایدار برای این کوره بسیار سریع تر از کوره اول باشد. هنگام راه اندازی کوره اول ۲۱ روز طول کشید تا کوره به شرایط پایدار برسد ولی استفاده از نتایج مدل رفتار کوره ها و شبیه سازی آن حین راه اندازی کوره دوم این زمان را به ۲ روز کاهش

داد که موفقیت بسیار ارزشمندی محسوب می گردد. کیفیت محصول تولیدی یکی از مهم ترین پارامترهایی بود که در شبیه سازی بسیار به آن توجه شد. در مدل سازی بسیار تلاش گردید تا ابتدا مهم ترین پارامترهای موثر بر کیفیت محصول شناسایی گردند و سپس با بهینه سازی آن سعی شود شرایطی بدست آید که منجر به بالاترین کیفیت ممکن گردد. نتایج مربوط به پایدار سازی و کیفیت محصول کوره دوم که با کنترل کردن پارامترهای فرآیندی متعددی بدست آمد نشان داد که کیفیت محصول بسیار بالاتر از کوره اول است و حتی در حال حاضر نیز کیفیت محصول این کوره از کوره اول که توسط سیم پروجی راه اندازی گردیده بود بالاتر است.

بهینه سازی تولید و افزایش بهره وری مهم ترین دستاورد این شبیه سازی می باشد. این مهم با کاهش انرژی مصرفی، توقف های تولید و کاهش محصول ضایعاتی بدست آمد. با بهره گیری مستمر از نتایج شبیه سازی



سیحان سلطانی نژاد - رئیس عملیات تولید در کارخانه آهک و دولومیت - فلسفه کنترل کوره های دابل شفت بر مبنای بهینه سازی واکنش احتراق و فرآیند کلسیناسیون سنگ آهک می باشد. با توجه به طراحی و تکنولوژی این کوره ها پارامترهای متعددی بر رفتار کوره و بهینه سازی فرآیند تولید تاثیر گذار است که شناخت این پارامترها، بررسی رفتار کوره بر مبنای تغییرات پارامترها و پیش بینی رفتار عملکردی کوره می تواند تاثیر بسیار زیادی بر راندمان تولید، افزایش بهره وری تولید، بهینه سازی فرآیند، کاهش مصرف انرژی، افزایش کیفیت محصول و بالا بردن رضایتمندی مجموعه و مشتری ها داشته باشد.

در این کار از روش دینامیک سیالات محاسباتی یا CFD به منظور مدل سازی و شبیه سازی فرآیندها و رفتارهای کوره در شرایط مختلف استفاده شده است. پس از انجام کار رفتار مهم کوره نظیر توزیع حرارت، افت فشار فاز گاز، توزیع گازهای مختلف، میزان پخت سنگ ورودی و سرعت گاز در مقاطع مختلف کوره مورد بررسی قرار گرفته شده است.

این روش مدل سازی و شبیه سازی کوره ها تاکنون فقط توسط دو شرکت صاحب تکنولوژی مطرح در دنیا انجام می شده است ولی در حال حاضر با تکیه بر این مدل بومی و نتایج حاصل شده از آن می توان رفتار و تغییرات فرآیندی کوره ها در شرایط مختلف و پارامترهای متفاوت مورد ارزیابی قرار داد تا بتوان در مورد تغییرات عملکردی کوره ها بهترین تصمیم را گرفت.

استفاده از این روش که در مورد کوره ها پیاده سازی شده است تاکنون منجر به کاهش حدود ۱۰ درصدی مصرف انرژی، توزیع سوخت بهینه، کیفیت محصول بالاتر و کاهش اتلاف انرژی به میزان ۲۰ درصد شده است. همچنین از سوی دیگر با پیش بینی رفتار کوره از ریسک های فرآیندی ناشی از تغییرات پارامترهای مختلف به شدت کاسته شده است که تاثیر خود را در کاهش هزینه های تعمیرات و نگهداری کوره ها در آینده نشان خواهد داد.

در زمان راه اندازی کوره دوم که بدون حضور کارشناسان شرکت سیمپروجی انجام شد، از ابتدای آغاز فرآیند پیش گرمایش کوره به صورت موازی شبیه سازی کوره نیز انجام





## برگزاری ممیزی خارجی سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) در ستاد هلدینگ میدکو



در تاریخ های ۲ و ۳ شهریور ممیزی خارجی سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) در ستاد هلدینگ میدکو با موفقیت برگزار و گواهینامه سیستم مدیریت یکپارچه میدکو تمدید شد. در فرآیند ممیزی که توسط تیم ممیزی شرکت IMQ ایتالیا و با مشارکت همکاران ستاد تهران و کرمان صورت گرفت میزان انطباق عملکرد شرکت با الزامات استانداردهای بین المللی سیستم مدیریت کیفیت (ISO 9001:2015)، سیستم مدیریت زیست محیطی (ISO 14001:2015) و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای (ISO 45001:2018) مورد ارزیابی قرار گرفت که در نهایت اعتبار گواهینامه های سیستم مدیریت یکپارچه با موفقیت تمدید شدند.

## برگزاری ارزیابی جایزه بهره وری ایمیدرو در کارخانه کک و پالایش قطران (شماره ۱)



در تاریخ ۱۶ شهریور ارزیابی جایزه بهره وری ایمیدرو در کارخانه کک و پالایش قطران (شماره ۱) برگزار شد.

## ارائه گزارش پیشرفت برنامه های واحد توسعه مدیریت به مدیرعامل و مشاورین محترم هلدینگ میدکو

در تاریخ ۱۲ شهریور جلسه ای به منظور ارائه گزارش پیشرفت برنامه های واحد توسعه مدیریت به مدیرعامل محترم هلدینگ میدکو، توسط همکاران این واحد در ستاد تهران و کرمان به صورت ویدئو کنفرانس برگزار گردید.

## بازدید انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی میدکو از ستاد ویژه توسعه فناوری نانو



در تاریخ ۱۶ شهریور بازدید انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی میدکو از ستاد ویژه توسعه فناوری نانو با همراهی جناب آقای مهندس اشرف سمنانی انجام شد.



## برگزاری جلسه اخذ دانش خبرگان

در تاریخ ۲۵ شهریور جلسه اخذ دانش خبرگان با حضور جناب آقای مهندس پرویز شیبانی در کارخانه کک سازی و پالایشگاه شماره ۲ برگزار شد.

## برگزاری ارزیابی جایزه بهره وری ایمیدرو در کارخانه کک سازی و پالایشگاه

در تاریخ ۱۶ و ۱۷ شهریور ارزیابی جایزه بهره وری ایمیدرو در کارخانه کک و پالایش قطران (شماره ۲) برگزار شد.



در تاریخ ۲۴ شهریور ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران، در شرکت فولاد بوتیای ایرانیان برگزار شد.



در تاریخ ۲۶ شهریور ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران، در شرکت گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان (مانا) برگزار شد.



در تاریخ ۲۵ شهریور ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران، در شرکت فراوران ذغالسنگ پابدانا برگزار شد.



در تاریخ ۲۶ شهریور ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران، در شرکت مهندسی معیار صنعت خاورمیانه برگزار شد.



## برگزاری ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران

در تاریخ ۲۲ شهریور ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران، در شرکت فولاد زرد ایرانیان برگزار شد.



در تاریخ ۲۶ شهریور ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران، در شرکت بابک مس ایرانیان برگزار شد.



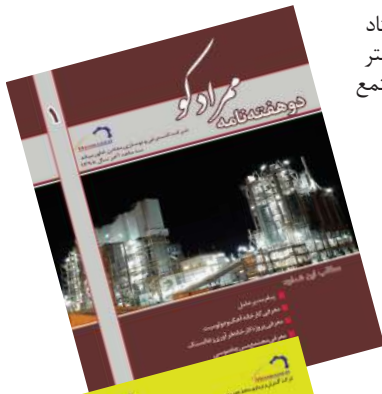
در تاریخ ۲۴ شهریور ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران، در شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه برگزار شد.



در تاریخ ۲۶ شهریور ارزیابی جایزه مدیریت دانش KM۴D با رویکرد رهبری دانشگران توسط ارزیابان انجمن مدیریت ایران، در شرکت فروسیلیس غرب همدان برگزار شد.



دو هفته نامه مرادکو در دو نیمه اول و آخر هر ماه با هدف اعلام کلیه زحمات و خدماتی که مدیران در ستاد و مجتمع ها و کارخانه ها انجام می دهند و همچنین در باب مسئولیت های اجتماعی و شناخت هر چه بیشتر مناطقی که در آن ها پروژه ها اجرا می شود و اخبار و اتفاقات و بازدیدهای مربوط به کارخانه ها، معادن، مجتمع های مرادکو انتشار می یابد.



اخبار مجتمع مس چاه موسی



اخبار کارخانه زغالسنگ طبس



اخبار کارخانه آهک و دولومیت



### عملیات آتشیاری

در مجتمع مس چاه موسی با توجه به نیاز استخراج ماده معدنی مس و جدا سازی باطله های معدنی از مجموع معادن مجتمع، تامین خوراک سنگ شکن و خط تولید، عملیات آتشیاری در دوره زمانی ۲ ماهه انجام می گیرد. در عملیات آتشیاری در معادن مجتمع از سیستم های نوین آتشیاری استفاده می شود.



معرفی دشت لاله زار بیوک طبس



برگزاری دوره آموزشی ایمنی و آتش نشانی (اصول اطفاء حریق) در مجتمع مس چاه موسی. ۹۹/۰۶/۰۶.



حضور نمایندگان شرکت تعاونی دهیاری های بخش دیهوک و شورای روستای بیکوه در کارخانه فراآوری زغالسنگ در خصوص جمع آوری پسماند زباله های کارخانه.



بازدید جناب آقای دکتر پورمند مدیر عامل محترم میدکو به همراه آقای دکتر جلوداری مدیرعامل (مرادکو) از کارخانه آهک و دولومیت کرمان که هر دو هفته یک بار سه شنبه ها انجام می شود.



برگزاری جلسه پیشرفت پروژه طرح توسعه ۱۰۰۰ تنی مجتمع مس چاه موسی و بازدید از زمین محل اجرا طرح توسط تیم کارفرما، طراح و مشاورین در تاریخ ۱۳۹۹/۰۶/۱۸



برگزاری دوره آموزش ایمنی در برق توسط مهندس علی دوست سرپرست برق و ابزار دقیق برای تمامی پرسنل کارخانه زغالسنگ.



اهداء مدال به نفرات برتر در مسابقات ورزشی آمادگی جسمانی «مرادکو» کارخانه آهک و دولومیت: این مسابقات در تاریخ ۵ شهریور ۱۳۹۹ برگزار و در تاریخ ۱۸ شهریور ۱۳۹۹ از افرادی که حائز رتبه شدند قدردانی به عمل آمد.





اخبار کارخانه و  
معادن زغالسنگ

برگزاری مانور اطفاء حریق در معدن ۵ پروده شرقی به مناسبت روز ایمنی و آتش نشانی.



حضور جناب آقای مهندس تهامی کارشناس بازرگانی کارخانه فولاد زردن ایرانیان و بازدید از آزمایشگاه و خط تولید کارخانه فرآوری زغالسنگ در تاریخ ۱۳۹۹/۰۷/۰۶



اهداء لوح تقدیر و تشکر به پاس زحمات و تلاش‌های جناب آقای دکتر جلوداری مدیریت محترم عامل از طرف روسای محترم شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس جناب آقای دکتر فروزانفر و جناب آقای دکتر رستمی با کسب اجازه از جناب آقای دکتر جلوداری و به نیابت از ایشان لوح مذکور به آقای مهندس بختیاری تحویل گردید.



حضور تیم سه نفره از شرکت مهر ماشین جهت بررسی مشکلات سرندهای کارخانه فرآوری زغالسنگ در مورخ ۱۳۹۹/۰۷/۰۱



اخبار کارخانه  
آهک و  
دولومیت



حضور جناب آقای مهندس جلالی نماینده محترم شرکت Dedal جهت انجام ممیزی و دریافت گواهینامه CE باهمراهی مدیریت محترم مجتمع جناب آقای مهندس فراهانی و سرکار خانم جاوید سرپرست توسعه مدیریت شرکت و سرپرستان واحدهای مختلف در کارخانه آهک و دولومیت تاریخ ۱۳۹۹ / ۷ / ۱۶.



#### تبریک برای اخذ گواهینامه CE

آقای مهندس فراهانی مدیر مجتمع آهک و دولومیت، موفقیت کارخانه آهک و دولومیت ممرادکو در ممیزی خارجی گواهینامه CE و اخذ مجوز صادرات به اتحادیه اروپا را که نتیجه زحمت شما و همکارانتان و برای اولین بار در مجموعه میدکو اتفاق افتاد را به شما و همه همکاران تبریک و خسته نباشید می گویم ، امید است شاهد رشد قدم های آتی برای مجموعه باشیم .  
دکتر بهرام جلوداری



بازدید آقای دکتر پورمند مدیر عامل محترم میدکو به همراه آقای دکتر جلوداری مدیرعامل (ممرادکو) از کارخانه آهک و دولومیت کرمان در تاریخ ۱ مهر ۹۹ و جلسه مدیرعامل محترم ممرادکو با مدیر مجتمع و سرپرستان واحدهای کارخانه پخت آهک و دولومیت در کرمان.



بازدید اقای دکتر جلوداری از معدن سراسیاب در تاریخ ۱۳۹۹/۰۷/۰۱



اخبار  
مجتمع  
مس چاه  
موسی



برگزاری مانور مشترک تیم مدیریت مخاطرات مجتمع مس چاه موسی و آتش نشانی روستای طرود در محل مجتمع مس چاه موسی در تاریخ هفتم مهر ماه ۹۹ به مناسبت روز ایمنی و آتش نشانی.



حضور تیم آتش نشانی مجتمع مس چاه موسی در مدارس روستای طرود و برگزاری دوره آموزش تئوری و عملی اطفاء حریق برای کلیه دانش آموزان در تاریخ هفتم مهرماه ۹۹ ، به مناسبت روز آتش نشانی و ایمنی.

# Steel: From Mining to Manufacturing

By Amirhossein Nourizadeh  
Deputy Technical Manager



This summer, the Minnesota Museum of Mining plans to begin work on a new exhibit, "From Ore to Steel: The Mining Process," which tells the story of steel making.

Carol Borich, treasurer for the Minnesota Museum of Mining Board of Directors, shared details of the project in a recent interview appearing on the Mesabi Daily News website.

"So, it's really the story of how mining happens, and how ore is explored for and discovered," explained Borich. She also provided a basic rundown of some of the steps that the exhibit will depict, including geology and ore exploration, test drilling, and sampling and evaluation. If mining is feasible, it proceeds with drilling, blasting, hauling, crushing, separating, pelletizing and steel making.

Each stage of the steel manufacturing production process is designed to produce quality strip in a manner that maximizes mill yield and minimizes scrap while meeting stringent customer specifications for thickness, width, hardness, and strength. The mining raw materials needed for the steel manufacturing process must be carefully processed to ensure quality finished products that meet specifications. There are more than ۳,۵۰۰ different grades of steel with many different physical, chemical, and environmental properties. Adding metals such as nickel, chromium, and tungsten produce a wide range of alloy steels such as stainless steel.

Sinter is the primary feed material for making iron in a blast furnace. The production of high-quality sinter is crucial for assuring consistent, stable furnace productivity with a low consumption of reductants.

Sinter quality begins with the proper selection and mixing of the raw materials. Inhomogeneous raw mix can affect permeability and cause an increase in fuel consumption.

Precise feeding of process materials is critical to maintaining product quality, but measuring and ensuring steel raw material quality control can be challenging. Equipment used to ensure raw material quality control includes:

- Online elemental analyzers configured for the sinter feed application measure sinter feed chemistry on-line and provides minute by minute, reliable chemical analysis data to enable control of basicity in real time. Cross-Belt systems based on Prompt Gamma Neutron Activation Analysis (PGNAA) are well suited for raw material analysis both by themselves

and in combination with X-ray fluorescence (XRF) analysis. PGNAA data can be combined with XRF lab results for improved process optimization.

- Conveyor belt scale systems monitor steel raw material feed to crushers, mills, screens, preparation plants, and coal-fired power plants to help ensure precise feeding of process materials and maintain product quality.

- Weighbelt feeders accurately control process material feed rates.

Visit the Steel Manufacturing web site, including an overview of Raw Materials Quality Control for Steel Manufacturing.

Visit the Steel Manufacturing web site, including an overview of Raw Materials Quality Control for Steel Manufacturing.

# برگزاری مسابقات آمادگی جسمانی

شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه

