



فصل نامه داخلی، خبری، آموزشی شرکت فرآورده های نسوز ایران
تولیدکننده انواع فرآورده های نسوز
سال پنجم | شماره هجدهم | تابستان ۱۳۹۹
واحد برگزیده صنعت سبز استان اصفهان

- ثبت رکورد جدید تولید آجر در سال جهش تولید
- آغاز پروژه فرآوری دولومیت کلسینه شده شهرستان نهاوند
- مصاحبه با آقای مهندس اصغر مبلغ
- رزین و کاربرد آن در صنعت نسوز
- اخذ گواهینامه ثبت اختراع آجر آلومینا مولایتی
- کرونا، فرصتی برای استفاده از بستر آموزشهای مجازی
- همه گیری کووید ۱۹ پایداری کسب و کار و انتظارات سرمایه گذاران
- پوشش ملی #من ماسک میزنم



در استفاده از ماسک طبی

چه کارهایی را انجام بدهیم؟



دقت کنید که سطح رنگی ماسک رو به بیرون باشد.



لبه بالایی ماسک که نوار فلزی دارد را پیدا کنید.



دقت کنید که ماسک پاره یا سوراخ نباشد.



دستان خود را پیش از استفاده از ماسک بشوید.



از دست زدن به ماسک پرهیز کنید.



ماسک روی بینی، دهان و چانه را بپوشاند.



لبه‌های ماسک روی صورت قرار گرفته و با آن فاصله‌ای نداشته باشد.



نوار فلزی ماسک را روی بینی قرار دهید.



پس از دورانداختن ماسک دستان خود را بشوید.



پس از استفاده ماسک را در سطل زباله‌درپوش‌دار بیندازید.



ماسک استفاده شده را از خود و سطوح دور نگه دارید.



ماسک را از پشت گوش و صورت خارج کنید.

به یاد داشته باشید: ماسک به تنهایی نمی‌تواند از بیماری پیشگیری کند. حتی زمانی که ماسک دارید، حداقل فاصله یک متری را از دیگران رعایت کنید و دست‌های خود را به درستی و به دفعات زیاد بشوید.





فصل نامه داخلی، خبری، آموزشی
شرکت فرآورده های نسوز ایران
شماره هجدهم / تابستان ۱۳۹۹

مدیر مسئول: سعید لقمانی

سر دبیر: ایمان کفعمی

اعضای هیئت تحریریه: زهرا باقری، محمدرضا نصیریان، مریم کیانی، مسلم صداقتی، بهزاد امین پور

همکاران این شماره: یاسر روح الهی، سیمین خواجه دهی، آزاده محمدی، حمید تاج الدین، مازیار نظری

راههای ارتباطی با شرکت فرآورده های نسوز ایران:

پست الکترونیک: irefco@yahoo.com

پست الکترونیک مدیر عامل: sloghmani@irefco.ir

آدرس: اصفهان، کیلومتر ۵۲ جاده مبارکه، شرکت فرآورده های نسوز ایران

تلفن: ۰۲۱-۳۱۵۲۵۴۳۷۴۰

آدرس دفتر تهران: تهران، خیابان هفت تیر، خیابان بهارشیراز، خیابان سلیمان خاطر پلاک ۵۱

تلفن: ۰۲۱-۸۸۳۴۳۴۰۸-۹

پیام مدیر عامل

اقدامات انجام شده در راستای تحقق اهداف، چشم انداز و مأموریت ایرفکو

ثبت رکورد جدید تولید آجر در سال جهش تولید

آغاز پروژه فرآوری دولومیت کلسینه شده شهرستان نهاوند استان همدان

مصاحبه با آقای مهندس اصغر مبلغ

با همکاران | مصاحبه با مدیر امور خرید

آندالوزیت و کاربرد آن در صنعت نسوز

رزین و کاربرد آن در صنعت نسوز

اخبار و رویدادها

"جک ما" مردی با اراده آهنین

پویش ملی #من-ماسک-میزنم

همه گیری کووید ۱۹ پایداری کسب و کار و انتظارات سرمایه گذاران

معرفی کتاب

واژه نامه تخصصی صنعت نسوز

معرفی دانش آموزان ممتاز

به نام خدا

از همت بلند به جایی رسیده‌اند

همت بلند دار که مردان روزگار

نقدشوندگی منابع خود است. بر این اساس برای جهش تولید لازم است، بانک مرکزی مکلف شود که اعتبارات ارزی و ریالی خود را به طرز شایسته ای به سمت تولید هدایت و از آن پشتیبانی نماید. در واقع، برای جهش تولید، نیازی به منابع جدید نیست، بلکه منابع موجود باید به شکل مؤثرتری به سمت تولید هدایت شود.

عبور از بحران با تبدیل تهدیدها به فرصت با هوشمندی و تلاش به دست می‌آید و ما نیز در شرکت فرآورده‌های نسوز ایران در راستای تحقق شعار سال و جهش تولید با تلاش مضاعف در شش ماهه نخست امسال موفق به افزایش ۳۰ درصدی تولید و حمل و تحویل محصولات در مقایسه با سال گذشته شدیم. که این امر موجب رشد بیش از ۵۰ درصدی فروش ریالی در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته شد. به این موضوع و رکوردهای کسب شده تولید محصولات در یکی از مقالات همین شماره به تفصیل پرداخته شده است.

در خاتمه ضمن عرض خدا قوت و دست‌مریزاد به همه همکاران ارجمند بابت کسب این توفیقات، امید میرود این روند رو به رشد کماکان تداوم داشته و ما بتوانیم نقش بسیار موثر خود در بالندگی و توسعه صنایع کشور را بخوبی ایفا کنیم.

و من...التوفیق

سعید لقمانی / مدیرعامل



اند و با ایجاد اشتغال به چرخه اقتصادی کشور کمک شایان توجهی کرده‌اند. بطور قطع حمایت هر چه بیشتر از این کارآفرینان و برداشتن موانع حرکتی این بخش می‌تواند منجر به یک جهش قابل توجه در تولید و تحقق هر چه بیشتر اهداف سیاستهای اقتصادی کشور شود.

داگلاس نورث، یکی از اقتصاددانان نهادگرا بر این باور است که توسعه زمانی ایجاد می‌شود که توزیع مدیریتتها بر اساس شایسته سالاری انجام شده باشد و کسانی که مدیریت کارها را به عهده می‌گیرند به توسعه اعتقاد و باور داشته باشند. در این راستا نظام بانکی متاسفانه در خدمت توسعه تولید و تقویت صنعت کشور نیست و بیشتر بدنبال

مولی امیرالمومنین علی (ع) می‌فرمایند: "ارزش هر فرد به اندازه همت اوست."

تولید یکی از ابزارهای قدرت در هر کشور است و افزایش تولید ناخالص داخلی از طریق تحقق شعار جهش تولید اصلی‌ترین عامل پیشرفت اقتصادی کشور عزیزمان ایران و خروج از بحران و مشکلات کنونی خواهد بود.

نکته بسیار مهم و اساسی که باید بیش از هر زمان به آن توجه شود حمایت از کارآفرینان و جهادگران عرصه تولید و صنعت کشور است که سالهاست با وجود همه فشارها، چالش‌ها و ناملایمات با اراده و تدبیر و همت والا و نبوغ و تعهدی مثال‌زدنی چرخ تولید کشور را بدستان توانمند خود چرخانده

اقدامات انجام شده در راستای تحقق اهداف، چشم‌انداز و مأموریت ایرفکو

تهیه و تنظیم: مسلم صدیقی | مدیر سیستم‌ها و روش‌ها

الف- اقدامات در بخش عملیاتی

- پیشرفت ۴۵ درصدی سیستم مدیریت اطلاعات یکپارچه (ایریسا)
- ثبت اختراع سنتز درجا دیرگداز آلومینا-مولایت با اکسید آهن زیر یک درصد

ب- اقدامات در بخش مالی

- تحقق پیش بینی فروش و سود هر سهم طبق بودجه مصوب ۹۹
- اجرای طرح افزایش سرمایه از محل منابع داخلی و پیگیری جهت ثبت سرمایه جدید

- پیشرفت ۴۰ درصدی طرح توسعه فرآوری مواد اولیه نسوز جمبزه
- اجرای مراسم کلنگ زنی طرح توسعه فرآوری مواد اولیه دولومیتی نهاوند
- ثبت رکوردهای جدید تولید ماهانه و روزانه



ثبت رکورد جدید تولید آجر در سال جهش تولید

تهیه و تنظیم: یاسر روح الهی | مدیر تولید

شرکت فرآورده‌های نسوز ایران شکسته شده و در شهریور ماه و تا پایان دوره شش ماهه ابتدای سال به دنبال ثبت رکورد جدیدتری می‌باشیم. در پایان باید به ۵ فایده کار تیمی که عبارتند از (۱) ریسک پذیری (۲) رشد کاری و شخصی (۳) کسب تجربه و یادگیری (۴) کاهش استرس (۵) اعتمادسازی اشاره کرده و میدانیم در کار تیمی وظایف همه به یکدیگر مرتبط و موفقیت نهایی به کل تیم وابسته است. لذا امید است همانطور که در ابتدای سال افزایش تولید همراه با یک کار تیمی منسجم و برنامه‌ریزی شده بوده است این روند ادامه و بهبود یابد تا مجموعه شرکت فرآورده‌های نسوز ایران دین خود را به کشورش ادا نماید.

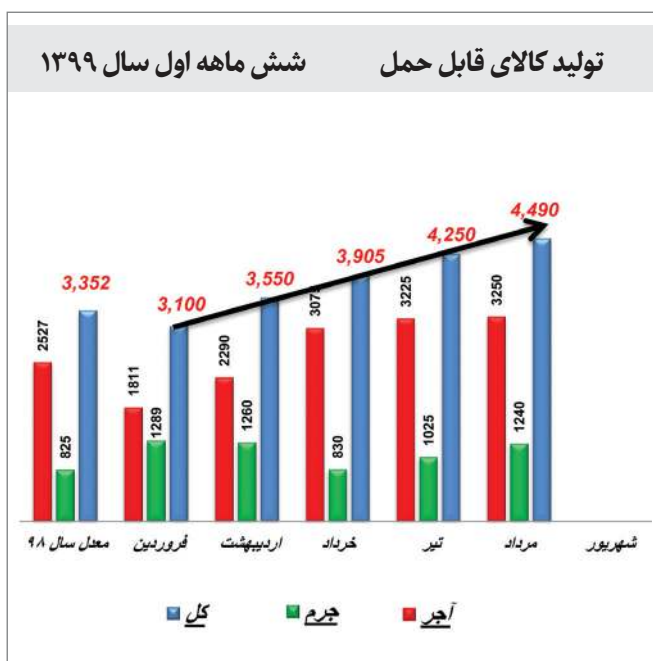
کل	جرم	آجر	
۳۳۵۲	۸۲۵	۲۵۲۷	معدل سال ۹۸
۳۱۰۰	۱۲۸۹	۱۸۱۱	فروردین
۳۵۵۰	۱۲۶۰	۲۲۹۰	اردیبهشت
۳۹۰۵	۸۳۰	۳۰۷۵	خرداد
۴۲۵۰	۱۰۲۵	۳۲۲۵	تیر
۴۴۹۰	۱۲۴۰	۳۲۵۰	مرداد



با توجه به مشکلات اقتصادی بوجود آمده از طرف مجامع جهانی، کشور عزیزمان به صورت غیر متعارف وارد جنگی به ناحق و ناخواسته شده که در خط مقدم آن واحدهای تولید و صنعتی در حال مبارزه هستند، و به فرمایش مقام معظم رهبری تنها سیستم دفاعی اقتصاد کشور در شرایط کنونی تولید است. لذا با توجه به شرایط اقتصادی در سال گذشته و در پایان سال طی بهمن و اسفند ۹۸ افزایش تولید در سرفحه برنامه‌های شرکت قرار گرفت. در پی آن با تحویل سال ۹۹ و بیانات مقام معظم رهبری پیرامون شعار امسال با نام "جهش تولید" وضعیت قبلی رنگ و بویی تازه گرفت و اهداف کلی کاملاً مشخص و عزم جدی تری جهت پیشبرد و تحقق اهداف صورت گرفت.

با اطمینان میتوان گفت هدف از جهش تولید نه تنها نجات اقتصاد کشور و برون رفت از گرفتاری‌های اقتصادی بلکه بخش مهمی از آن مربوط به مردم و بالاخص قشر کارگر و رضایت شغلی بوده به صورتیکه کارکنان مقوله افزایش تولید را در زندگی خودشان لمس کنند و زندگی و معاش آنها بهتر شود در این راستا با تصمیم و مساعدت هیئت مدیره محترم شرکت و ایجاد پاداش ویژه جهت بالا بردن انگیزه نیروی انسانی شرایطی فراهم گردید تا عزم گذشته راسخ تر شده و به سمت تحقق اهداف پیش رویم.

لازم بذکر است طی ۵ ماهه نخست سال ۹۹ با افزایش تولید ۲۶/۵ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته مواجه بوده ایم به طوریکه در مرداد ماه با انجام یک کار تیمی منسجم توسط تمامی کارکنان محترم با تولید ۳۲۵۰ تن آجر قابل حمل، رکورد تولید محصولات در



آغاز پروژه فرآوری دولومیت کلسینه شده شهرستان نهاوند (استان همدان)

تهیه و تنظیم: سعید لقمانی / مدیرعامل

بسیار مناسبی قابل تامین است. محصولات بر پایه دولومیت زینتره شده نیازهای مختلفی از صنایع به ویژه آهن و فولاد را با نرخ مناسب تامین می‌نماید و از میزان مصرف منیزیت‌های خارجی می‌کاهد. دولومیت در فرایند کلسیناسیون یا زینترینگ با افت وزنی قابل توجهی تا ۵۰ درصد مواجه می‌گردد، لذا باید از جابه جایی ماده اولیه خام در فواصل طولانی خودداری کرد تا هزینه حمل و نقل زیاد تحمیل نشود. به همین دلیل سایت‌های کلسیناسیون و زینترینگ باید در محدوده معادن اجرا شوند و استان همدان نیز به دلیل وجود چندین معدن لایزال دولومیت موقعیت مناسبی برای این نوع سایت‌ها به شمار می‌رود. همچنین افت وزنی بالا در فرایند پخت ایجاب می‌کند که حجم ورودی مواد به کوره بالا باشد تا خروجی قابل قبولی به دست آید. لذا کوره مورد استفاده باید از ظرفیت مناسب برخوردار باشد. دولومیت کلسینه به شدت زینتره شده نیز در کوتاه مدت تمایل زیادی به جذب رطوبت دارد و لذا نباید در مسافت‌های طولانی به ویژه از مسیرهای دریایی جابه جا شوند. به عبارت دیگر بهتر است تجهیزات فراوری دولومیت در کنار کارخانجات تولید محصولات نسوز اجرا شوند تا آسیبی به کیفیت ماده اولیه فراوری شده وارد نشوند.



فرمولاسیون و چه در بخش روش‌های تولید، تحت تاثیر نوع و ماهیت مواد اولیه می‌باشد، لذا استفاده از مواد اولیه داخلی علاوه بر کاهش وابستگی منجر به ارتقاء دانش فنی و تکنیک‌های تولید از نوع بومی آن خواهد شد.

۲-۱ معرفی محصولات طرح و محل کاربرد این محصولات

دولومیت نوعی ماده معدنی است که ذخایر قابل توجهی از معادن کشور را به خود اختصاص داده و می‌تواند بخش بزرگی از وابستگی به منابع خارجی را جبران نماید. در ایران ماده اولیه دولومیت به وفور و با کیفیت خوب و با قیمت

۱-۱ جایگاه ویژه مواد اولیه در صنعت دیرگذاها

قیمت مواد اولیه، بالاترین سهم را در قیمت تمام شده انواع محصولات نسوز دارا می‌باشد. این سهم در مواردی تا ۸۵ درصد قیمت تمام شده نیز بالغ می‌شود. از این رو، هرگونه قابلیت و توانایی در تامین و فرآوری مواد اولیه به ایجاد مزیت نسبی مهم و تعیین کننده ای برای سازندگان محصولات نسوز محسوب می‌گردد.

در حال حاضر تولید کنندگان عمده نسوز در داخل کشور، برای تولید محصولات مورد تقاضای بازار، بویژه بازار فولاد و سیمان به شدت به منابع خارجی مواد اولیه بخصوص از کشور چین وابسته اند، این وابستگی به دلیل تاثیر پذیری از سایر عوامل، بعضاً به حالت «انحصار» تبدیل شده است و تولید کنندگان نسوز را به تبعیت کامل از قیمت‌ها و شرایط متغیر و پیچیده این منابع وادار نموده است، ضمن این که با تغییرات مکرر در سیاست‌های اقتصادی این کشورها به ویژه چین، تامین مواد اولیه این صنعت را با چشم اندازی مبهم مواجه کرده است.

خوشبختانه وجود نعمت‌های خدادادی در بخش معادن کشور، امکان کاهش وابستگی به منابع خارجی و جایگزینی مواد اولیه از منابع داخلی را فراهم کرده است. از آنجا که در صنعت نسوز نیز مانند سایر صنایع، تکنولوژی چه در بخش



۴-۱ ارزیابی مالی و اقتصادی طرح

21

جدول سرمایه‌گذاری پروژه

شاخص‌های مالی و اقتصادی:

معادل ریالی کل مبلغ سرمایه‌گذاری طرح: ۵۹۹۲۳۳/۲ میلیون ریال

نحوه تامین منابع مالی:

آورده سهامدار: ۱۷۱۸۲۷/۶۷ میلیون ریال (معادل ۲۸/۶۸ درصد)

منابع بانکی سال اول (وام بانک ۵ ساله، ۱۸٪): ۴۲۰۰۰۰ میلیون ریال
درصد از کل ۷۰/۱٪

منابع بانکی سال اول بهره‌برداری (وام بانک یک ساله، ۱۸٪): ۷۴۰۵/۵۳ میلیون ریال
درصد از کل ۱/۲۳٪

سرمایه فاز ساخت: ۵۹۱۸۲۷/۶۶ میلیون ریال

سرمایه در گردش: ۷۴۰۵/۵۳ میلیون ریال

19

جدول خلاصه طرح توجیهی پروژه

شاخص‌های ارزیابی اقتصادی طرح

بازده مورد انتظار (نرخ تنزیل)	: ۲۵٪
دوره بازگشت سرمایه عادی	: ۴/۲۵ سال (با احتساب ۱۴ ماه مدت زمان فاز ساخت)
دوره بازگشت سرمایه متحرک	: ۶/۸۹ سال (با احتساب ۱۴ ماه مدت زمان فاز ساخت)
ارزش فعلی خالص NPV	: ۱۹۹۹۱۵/۹۶ میلیون ریال
نرخ بازده داخلی IRR	: ۳۳/۸۶٪
نرخ بازده داخلی سهامداران IRRE	: ۴۸/۱۱٪

از طرفی به دلیل محدودیت‌ها و اعمال سیاست‌های دائمی در حال تغییر در حوزه تامین مواد اولیه منیزیتی از کشور چین و به منظور رقابتی کردن قیمت‌های فروش محصولات و ناگزیری از کاهش بهای تمام شده استفاده از مواد اولیه با پایه دولومیت می‌تواند راهکار مناسبی باشد که این گروه محصولات شامل آجرها و جرم‌های دولومیتی می‌باشد. عملیات شروع به احداث کارخانه این پروژه با ظرفیت تولید سالیانه یکصد هزار تن در تاریخ چهارشنبه ۴ تیرماه ۱۳۹۹ با حضور جناب آقای دکتر رضوانی فر (مدیرعامل محترم شرکت سرمایه گذاری تامین اجتماعی)، جناب آقای دکتر سلیمانی (مدیرعامل محترم شرکت سرمایه گذاری صدر تامین)، جناب آقای مهندس شاهرخ (استاندار محترم استان همدان)، جناب آقای مهندس شهبازی (نماینده محترم مردم شهرستان نهاوند در مجلس شورای اسلامی)، جناب آقای مهندس ناصری (فرماندار محترم شهرستان نهاوند) و جمع کثیری از مدیران استانی و شهرستان کلنگ زنی شده و آغاز گردید.

۳-۱ ماموریت طرح

با عنایت به موارد فوق الذکر که در نهایت اختصار ارائه گردید ماموریت اجرای این طرح بطور خلاصه شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- کاهش قیمت تمام شده مواد اولیه و به دنبال آن محصولات نسوز

۲- استفاده از منابع معدنی داخلی و کاهش وابستگی به منابع خارجی، همچنین ایجاد اطمینان در تامین مستمر مواد اولیه

۳- ایجاد و رشد تکنولوژی‌های بومی در تولید انواع دیرگدازها بر پایه مواد اولیه معدنی داخلی

۴- بهره‌گیری از منابع معدنی بزرگ دولومیت، در کشور به ویژه استان همدان و استان‌های همجوار به عنوان یک مزیت و شرایط خاص حاکم بر فرآوری این ماده اولیه (ضرورت نزدیکی سایت فرآوری به معادن و کارخانجات تولید نسوز و همچنین وجود صنایع مصرف کننده بزرگ فولاد و سیمان در منطقه).

۵- توجه به ملاحظات زیست محیطی و تاسیس واحدهای فرآوری مواد اولیه در مناطق کمتر توسعه یافته و ایجاد اشتغال پایدار





مصاحبه با آقای مهندس اصغر مبلغ پیشکسوت عرصه صنعت

تهیه و تنظیم: بهزاد امین پور | مشاور بازاریابی و خدمات مهندسی فروش

به گفتار داندگان راه جوی
به گیتی بیوی و به هر کس بگوی
ز هر دانشی چون سخن بشنوی
از آموختن یک زمان نغوی

«فردوسی»

شرح احوال بزرگان و پیشکسوتان؛ نسل‌های بعدی را از آزمودن آموزه‌ها می‌رهاند و اگر تجربیات ایشان چراغی شود فراروی جوانان؛ تردید نباید داشت که بهره آن به شمار نیاید. در شماره‌های پیشین کوشش نمودیم تا به این مهم جامه عمل بپوشانیم. در این شماره‌ها نیز به دیدار آقای مهندس اصغر مبلغ؛ پیشکسوت نام آشنای صنعت نسوز، رفته و به گفتگو نشستیم و حاصل این گفتگو را با شما به اشتراک می‌گذاریم:

الف- پروژه‌های انجام شده

- طراحی و تهیه نقشه‌های کوره‌های جانبی ذوب مس خاتون آباد
- طراحی و تهیه نقشه‌های نسوز کاری تجهیزات خط تولید کارخانجات سیمان آباده، اکباتان، کردستان، سفیدارومیه، یاسوج، استهبان، فارس نو، کویرکاشان، مازندران و نیز شرکت‌های تهیه و تولید مواد نسوز کشور و فرآورده‌های نسوز امین آباد.

ب- مشاوره‌های انجام شده

- شرکت تهیه و تولید مواد نسوز کشور
- شرکت فرآورده‌های نسوز امین آباد
- شرکت فرآورده‌های دیر گداز ایران
- شرکت فرآورده‌های نسوز پارس
- شرکت فرآورده‌های نسوز ایران
- شرکت خدمات بازرگانی معادن و فلزات غیر آهنی و شرکت کانی مس طی سال‌های ۷۷ لغایت ۸۴، مشاوره در زمینه طراحی و انتخاب مواد نسوز در کوره‌های ریورب، فلاش، کنورتور و آند مربوط به مجتمع مس سرچشمه و مجتمع ذوب مس خاتون آباد و همچنین نظارت و بازرسی فرآورده‌های نسوز خریداری شده جهت کوره‌های فوق در واحدهای تولیدی مواد نسوز داخل و خارج از کشور

ج- خدمات مهندسی قبل و پس از فروش

- این بخش از خدمات باتفاق همکاران به طیف وسیعی از صنایع مصرف کننده مواد نسوز بطور مستمر ارائه شده است.

قبل از هر چیز از جنابعالی بخاطر همکاری صمیمانه در انجام این مصاحبه تشکر می‌کنم و نخستین سوالم را با معرفی شما از زبان خودتان آغاز می‌کنم.

اگر بخواهم خلاصه بگویم: متولد آبان ماه ۱۳۲۶ در تهران، تحصیلات ابتدائی در دبستان حکیم نظامی، تحصیلات متوسطه، سیکل اول در دبیرستان محمد قزوینی و سیکل دوم در دبیرستان رهنما رشته ریاضی، ورودی دوره اول دانشگاه صنعتی شریف و اخذ لیسانس مهندسی متالورژی در تیرماه ۱۳۴۹ استخدام در شرکت ملی ذوب آهن اصفهان در شهریور ماه همان سال.

در ابتدا باتفاق یک کارشناس روسی آموزش فولاد سازی در آموزشگاه متالورژی به دو گروه از تکنسین‌ها انجام و طی این مدت یک جلد کتاب فولاد سازی به روش کنورتور اکسیژنی ال دی تألیف و تقدیم آموزشگاه گردید، سپس به بخش فولاد سازی منتقل شده و در بخش تعمیرات نسوز که عهده دار تعمیرات پاتیل‌های بزرگ و واسط، کنورترها و میکسر بود مشغول و با آخرین عنوان "مهندس ارشد نسوزکاران" کار کردم.

متعاقباً در دیماه ۱۳۵۴ در شرکت فرآورده‌های نسوز ایران به عنوان «مدیر محصول در بخش بازاریابی و فروش» استخدام و در ادامه، با جدا شدن شرکت از شریک آمریکائی خود، در سمت مدیر این بخش انجام وظیفه نمودم. در مهر ماه ۱۳۶۹ باتفاق چند نفر از دوستان، شرکت تولیدی و مهندسی نسوزین را تأسیس نمودیم. همچنین اینجانب با آخرین عنوان «مدیر امور مهندسی و فروش» در ایرفکو اقدامات زیر را صورت داده‌ام:

سطح به صورت علمی و عملی در جهت ارتقاء دانش کاربردی مواد نسوز اقدام نمایند؟ بدیهی است در صورتی که صنایع مصرف کننده از برگزاری چنین کلاس هایی مطلع شوند بدون شک هریک از واحدهای مصرف کننده نسبت به اعزام طیفی از افراد اجرائی خود که در این زمینه فعالیت می کنند جهت حضور در کلاس ها اقدام نموده و از این رهگذر حداقل از اتلاف بخشی از مواد نسوز که در نوع خود بسیار گران هم هستند و همواره شاهد این اتلاف نیز هستیم، جلوگیری بعمل می آید. البته ناگفته نماند که در بسیاری از صنایع مصرف کننده مواد نسوز کارشناسان مطلع و مجرب نیز حضور دارند که در جهت هدایت صحیح امور مربوط به مواد نسوز نقش بسیار ارزنده ای دارند اما در کلان قضیه کافی نیست و نقاط ضعف بسیاری از این بابت در صنایع مصرف کننده مواد نسوز وجود دارد.

نقل خاطرات از بزرگان بسیار آموزنده و شنیدنی است؛ ما را از شنیدن آن ها بهره مند فرمائید.

و اما خاطره آموزنده ای برای خود که شاید هم پیامی برای مهندسين جوان باشد: در اواخر خدمت در ذوب آهن اصفهان روزی به نظرم رسید که در زمینه تعمیرات نسوز و مواد نسوز دیگر چیزی نیست که من ندانم. سپس آمدم به شرکت فرآورده های نسوز ایران و خیلی زود برای شرکت در یک سمینار نسوز و بازدید از واحدهای تولید کننده و مصرف کننده مواد نسوز به امریکا اعزام شدم. در این سفر بود که فهمیدم آنچه قبلا بنظرم رسیده بود واقعا یک غرور جوانی بوده و میبایستی تازه شروع کنم به یادگیری. لذا در مراجعت، با بهره گیری از یافته های آن سفر شروع کردم به بازدید از صنایع مختلف مصرف کننده مواد نسوز در داخل کشور و همواره سعی کردم با استاد کارها و کسانی که در رابطه با بکارگیری مواد نسوز دستی بر آتش دارند ملاقات کرده و عملیات نصب مواد نسوز را با صرف وقت کافی بینم تا هم از تجربیات آنها استفاده کنم و هم تا جایی که میتوانم نکات اصلاحی بر روش های کاری شان را بازگو نمایم. نهایتا اکنون نیز که پنجاه سال از فعالیت کاری اینجانب در زمینه کاربرد مواد نسوز میگذرد همچنان تشنه یادگیری بوده و جا دارد از تمام کسانی که در زمینه کاربرد مواد نسوز از ایشان آموزش دیده ام مخصوصا از استادکاران هر صنعت تشکر نموده و دست همگی آنها را ببوسم.

و کلام آخر اینکه برای مهندسين جوان چه توصیه هایی دارید؟

مهم ترین توصیه من به ایشان این است که همواره میبایستی یاد گرفت و یاد داد و ضمن سر لوحه قرار دادن صداقت، دقت نظر و نظم و ترتیب در کار، سعی کنیم که تجربیات و دانش اجرائی ما حتی المقدور در یک رشته کاری متمرکز شود تا همواره خصوصا در سنين بالا چیزی برای گفتن و ادای دین داشته باشیم چرا که هر رشته کاری بر حسب نحوه نگاه ما میتواند آنقدر عمیق باشد که یک عمر هم برای دستیابی به تمام ابعاد آن کافی نباشد.

بعنوان کسی که از سال های آغازین تاسیس در شرکت حضور داشته اید؛ چشم انداز و آینده صنعت نسوز در ایران و چالش های فراوری آن را چگونه می بینید؟

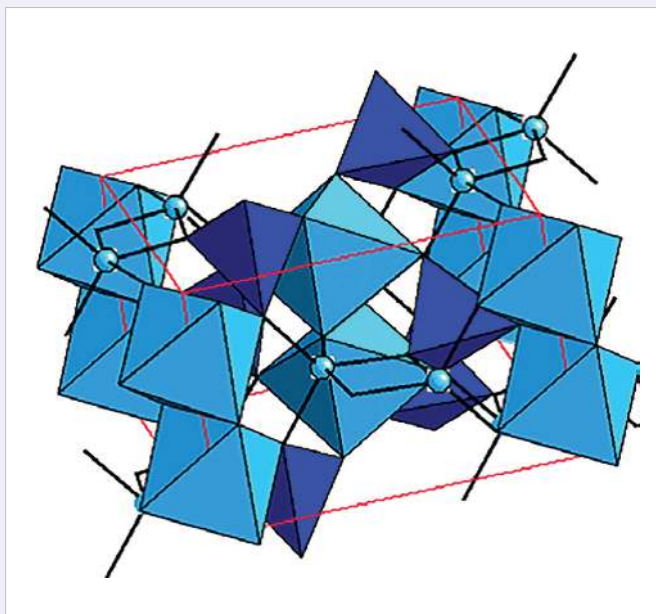
در خصوص چشم انداز آینده صنعت نسوز در ایران با عنایت به ظرفیت های نصب شده که حاصل تلاش های مجدانه و ارزشمند مدیران این صنعت می باشد و همچنین فرآورده های رقابتی ابداعی و تولید شده توسط دست اندرکاران و متخصصین مجرب این صنعت که در واقع بخش عمده آن بر پایه فعالیت های تحقیقاتی می باشد؛ به جرأت میتوان گفت آینده ای روشن و توأم با موفقیت های بیشتر در پیش است، منتهی کسب نتیجه مطلوب تر مستلزم برنامه ریزی های دقیق و بلند مدت در قبال کاستی ها می باشد که در واقع این موضوع همان چالش های پیش روی این صنعت می باشد. برای مثال وقتی که منابع منیزیت پر خلوص ما محدود است و در عوض از منابع بسیار مرغوب و فراوان دولومیت برخوردار هستیم میبایستی صنایع مصرف کننده خصوصا فولاد سازی را متقاعد نمود تا حتی المقدور بجای آجرهای کربن منیزیت؛ که تقریبا تمام مواد اولیه آن وارداتی است پذیرای استفاده از آجرهای دولومیتی و یا مگدولومائی باشند و بدون شک تولید کننده های داخلی نیز خواهند توانست نسبت به ابداع و تولید انواع مناسب این فرآورده ها اقدام نمایند. لذا میبایستی مجموعه نارسائی های این صنعت را شناسائی کرده و در جهت مرتفع نمودن آنها بنحو مقتضی اقدام نمود که قطعا این اقدام از جهات مختلف کار بسیار بزرگی برای کشور خواهد بود.

در بدو ورود به ایرفکو، فعالیت خود را با هدایت واحد فروش آغاز نمودید. تجارب گرانسنگ شما قطعا مفید خواهد بود. در این راستا اهمیت بازاریابی و خدمات مهندسی فروش و نقش آن در اعتلای کمی و کیفی سازمان را چگونه ارزیابی می کنید؟

در خصوص اهمیت «بازاریابی و فروش» و «خدمات مهندسی قبل و پس از فروش» باید گفت که این دو لازم و ملزوم یکدیگرند بطوریکه در بسیاری موارد بازاریابی بهنگام با ارائه خدمات مهندسی قبل و پس از فروش نتیجه می دهد و برعکس هم این خدمات در بسیاری از موارد پس از فروش میتواند صورت گیرد. اما نکته مهم اینست که نگاه مدیریت ها به مجموع این دو چگونه است؟ آیا صرفا اقتصادی است؛ که در آن صورت خدمات در حد کفایت انجام نمی شود و به تبع آن فروش هم بخوبی انجام نخواهد شد، و یا صرفا خدماتی است؛ که در آنصورت فروش خوبی صورت نمی گیرد و به تبع آن خدمات هم بخوبی نمی تواند انجام شود. پس میبایستی بگونه ای باشد که هر دو مدنظر باشد و البته به اعتقاد اینجانب میبایستی وزنه خدمات قدری سنگین تر باشد چرا که رسالت هر مجموعه ایجاب میکند که در آموزش و ارتقاء سطح دانش کاربردی صنایع مصرف کننده سهم مؤثری داشته باشد و در این راستا میبایستی هزینه کند. برای مثال چه اشکالی دارد که صنایع تولید کننده عمده با همیاری اساتید دانشگاهی و نیز انجمن کارفرمائی صنعت نسوز کلاس هایی را در چند سطح معین طراحی کرده و در هر

آندالوزیت و کاربرد آن در صنعت نسوز

تهیه و تنظیم: مرکز تحقیقات شرکت فرآورده‌های نسوز ایران



شکل ۲. ساختمان آندالوزیت

خواص آندالوزیت

کریستال‌های آندالوزیت شکل منشوری با مقطع عرضی تقریباً مربعی دارند. گاهی در محیط‌های رسی یا کربنی کریستال‌های با ساختار ویژه‌ای را به وجود می‌آورند که به آن‌ها کیاستولیت می‌گویند. مواد رسی یا کربنی که به هنگام رشد کریستال‌ها در آن‌ها نفوذ می‌کنند، در جهت معینی از کریستال قرار گرفته و در مقطع عرضی به صورت صلیب سیاه‌رنگ، و در برشی طولی به شکل نوارهای موازی در جهت طولی کریستال دیده می‌شود. آندالوزیت به ندرت بی‌رنگ است و معمولاً خاکستری، زرد، قهوه‌ای، صورتی، قرمز و سبز تیره (حاوی منگنز) است. سختی ۷-۷/۵ در مقیاس موس دارد. وزن حجمی ۳/۲-۳/۱ gr/cm³ دارد. رخ واضح در دو جهت (۱۱۰) و سطح شکست آن ناهموار است.

محصولات آندالوزیتی

آجرهای آندالوزیتی دارای مقاومت خزشی بالایی در مقایسه با سایر آجرهای نسوز هستند. مقاومت آنها در حرارت بالا بسیار زیاد است و در این حالت حجم ثابتی دارند. این آجرها نسبت به شوک‌های حرارتی و تخلخل در برابر نفوذ سرباره مقاوم است. به عنوان مثال در صنایع فولاد که ناخالصی آهن در یک منطقه جمع شده است و می‌تواند مشکل‌ساز

منشأ نام آندالوزیت از منطقه آندالوس در اسپانیا است. این کانی در سنگ‌های دگرگونی رسی و پلیتی موجود در حاشیه اطراف سنگ‌های آذرین درونی دیده می‌شود و در بیشتر موارد با کوردیریت همراه است. همچنین در درجه‌های دگرگونی ضعیف، به صورت دانه‌های نامنظمی در بتن سنگ به طور پراکنده مشاهده می‌گردد. ولی با زیاد شدن تدریجی شدت متامورفیزم، کریستال‌ها حالت منشوری به خود می‌گیرند و مواد خارجی را کم‌کم کنار می‌زنند و به صورت کیاستولیت درمی‌آیند. در درجه دگرگونی قوی‌تر، آندالوزیت بدون انکلورزین زغالی تشکیل می‌گردد. آندالوزیت اصولاً در مناطقی دیده می‌شود که فشار و حرارت کم را تحمل نموده است و تشکیل آن از منشأ کائولینیت ($2\text{SiO}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) است. ولی چون کائولینیت کمیاب تر است و رسوبات غالباً دارای آهن و منیزیم است، در شرایط اخیر به جای آندالوزیت، کوردیریت تشکیل می‌گردد. آندالوزیت در طبیعت به شکل ذخیره معدنی وسیع مشابه بوکسیت یا خاک‌ها وجود ندارد. آندالوزیت به شکل کریستال‌هایی در سنگ‌های دگرگون موجود است. به این صورت که مینرال‌های مختلف (به طور برجسته سنگ‌های رسی، کوارتز، آندالوزیت و برخی مواقع آمفیبول) به یکدیگر متصل شده‌اند. امروزه کریستال‌های آندالوزیتی در ذخایر معدنی استخراج شده دارای یک سطح مقطع تقریباً مربعی با اندازه ۲ تا ۱۵ میلی‌متر هستند. هنگامی که محتوای آندالوزیت در سنگ از ۵ تا ۲۰ درصد متغیر است، باید فراوری شود. به منظور پرداخت، سنگ کانی در معرض جداسازی مغناطیسی بسیار شدید و مونتاز در یک سوسپانسیون غلیظ است، جداسازی الکترواستاتیکی در برخی از موارد به کار می‌رود و غوطه‌وری به منظور دست‌یابی به آندالوزیت با خلوص زیاد انجام می‌گیرد. آندالوزیت در سیستم کریستالی اورتورمبیک متبلور می‌شود (شکل ۱). ساختار کریستال آندالوزیت شبیه به ساختار کیانیت است با این تفاوت که در کیانیت، همه یون‌های Al^{3+} به وسیله‌ی شش یون O^{2-} احاطه شده است ولی در آندالوزیت فقط نیمی از یون‌های Al^{3+} هشت‌وجهی هستند و زنجیره‌های موادی محور کریستالی c را می‌سازند و نیمه دیگر Al^{3+} به وسیله پنج یون O^{2-} احاطه می‌شود. شبکه کریستالی آندالوزیت نسبت به دیستن از تراکم کم برخوردار است و وزن حجمی دیستن از آندالوزیت بالاتر است. سه کانی کیانیت، سیلیمانیت و آندالوزیت که فرمول شیمیایی یکسان و کریستال‌های متفاوت دارند، پلی مورف‌های Al_2SiO_5 هستند. عوامل مهمی چون مقادیر متفاوت آب، نوع و اندازه دانه، سرعت و زمان واکنش‌ها در موقعیت نقطه سه‌گانه دخالت دارند. قلمرو پایداری کیانیت دقیقاً شناسایی شده، ولی مرز آندالوزیت به طور دقیق تعیین نگردیده است.

آندالوزیتی همچنین در تجهیزات کمکی مورد استفاده قرار می‌گیرند. دلایل استفاده از نسوزهای آندالوزیتی عبارتند از:

- خلوص بالا ناشی از مقدار بسیار کم گداز‌آورها
- مقاومت زیاد به شوک حرارتی
- مقاومت مطلوب به تغییر شکل تحت بار در دما بالا و خزش
- مقاومت به واکنش CO (ناشی از مقدار کم آهن)
- حجم واقعی پایدار و تخلخل کم که حفاظت مؤثر از نفوذ سرباره و فلز را ایجاد می‌کند.
- هدایت حرارتی کم

منابع

1. P. DubreuiP and V. M. Sobolev "andalusite apromising material "Refractories and Industrial Ceramics Vol. 40, Nos. 3-4, 1999
2. E. Filari, "Minerals of the sillimanite group, " Rivista Re-frattari Genova Sanac S.p.A., VI(8), 561 - 567 (1980).
3. I. solombel, bouchetou, "Thermal shock resistance of anda-lusite based bricks " unites 07-2005
4. Ranchi, " Mullite formation in refractory castables ", 2000
5. J.P. Ildefonse, V. Gabis, F. " Cesbron, Mullitization of an-dalusite in refractory bricks ", Key Engineering Materials, vols. 132-136, Trans
6. W. Pannhorts, H. Schneider, "The high-temperature trans-formation of andalusite (Al_2SiO_5) into 3/2 mullite ($3Al_2O_3 - 3SiO_2$) and silica (SiO_2), Mineral. Mag ". 42 (1978) 195 - 198. 1004 M. -L. Bouchetou et al. / Ceramics International 31 (2005) 999-1005
7. Hu-Isman, M. Schmu-cker, W. Mader, H. Schneider, "The transformation of andalusite to mullite and silica" part I. Transformation mechanism in [0 0 1] direction, Am. Mineral. 85 (2000) 980-986.
8. Marie-Laure Bouchetou, b,*, Jean-Pierre Ildefonse, Jacques Poiriera, b, Pierre Daniellou. " Mullite grown from fired andalusite grains "DAMREC, 22110 Glomel, France, 2005
9. P. Dubreuil, I E. Filari, I and V. M. Sobolev I "USE OF ANDALUSITE REFRATORIES IN FERROUS METAL-LURGY "UDC 666.762.15, Vol. 40, Nos. 5 - 6, 1999
10. P. Prigent, "addition of andalusit in fireclay bricks for anode baking furnaces " unitecr07 ,pg 420-423

باشد، از آندالوزیت به عنوان نسوز استفاده می‌شود. نسوزهای آندالوزیتی در شرایطی که فشار و ساینده‌گی بالا باشد، مناسب هستند. آندالوزیت یک آلومینوسیلیکات طبیعی است و به عنوان یک منبع مولایت در تولیدات نسوز شکل دار و بی‌شکل به کار برده می‌شود. تبدیل آندالوزیت به مولایت در $1200^\circ C$ آغاز و به یک ترکیب 80% مولایت - 20% فاز شیشه‌ای سیلیسی با یک ریز ساختار منحصربه‌فرد که مقاومت به شوک حرارتی خوبی از خود نشان می‌دهد، ختم می‌شود. این خاصیت نسوزها، یک عامل کلیدی برای اکثر صنایع است. محصولات نسوز آندالوزیتی در مکان‌هایی که مقاومت به شوک حرارتی احتیاج است استفاده می‌شود. در نسوزهای پخته‌شده، تبدیل آندالوزیت به مولایت در کوره تولید انجام می‌شود و تنها مقدار بسیار کمی رسوب آندالوزیت آشکار می‌شود. در نسوزهای پخته‌نشده، این تبدیل تا اندازه‌ای در حین استفاده از محصول دیرگداز رخ می‌دهد. در پاتیل‌های فولادسازی، آجرهای پخته‌شده یا پخته نشده آندالوزیتی در آستر کف کوره مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نتیجه مقاومت به شوک حرارتی همزمان با فرآیند تشکیل مولایت برای بهترین نوع آجرهای ساگار سودمند است. آندالوزیت در مقایسه با سیلیمانیت و کیانیت مزایایی دارد از جمله این که طی فرآیند تولید مولایت، آندالوزیت دستخوش تغییرات کمی از نظر حجمی می‌شود و تا حدود ۴ درصد منبسط می‌شود که از دیدگاه صنعت نسوز مطلوب است. آندالوزیت در مقایسه با دیستن و سیلیمانیت آسان‌تر به مولایت تبدیل می‌شود. مولایتی شدن آندالوزیت در دمای حدود $1200^\circ C$ به آهستگی و به طور پیوسته صورت می‌گیرد و افزایش حجم کمتری در مقایسه با سیلیمانیت و دیستن نشان می‌دهد. تولید محصولات دیرگداز آندالوزیتی و یا سایر مواد نیاز به کلسیناسیون ندارد، در صورتی که دیستن باید قبل از مصرف کلسینه شود. کریستال‌های منشوری آندالوزیت دارای اندازه‌ی چند میلی‌متری هستند. هر دانه یک کریستال منوکلینیک (یک پارچه) یا کریستال قطعه‌ای است. ترکیب چند نوع دانه آندالوزیتی، آن‌ها را برای آماده سازی یک شارژ بدون خردایش و آسیاب قبلی، کاربردی می‌سازد. انواع دیگر آندالوزیت با دانه‌های بزرگتر می‌توانند از هم پاشیده شوند. همه انواع آندالوزیت به طور جداگانه در کیسه‌های آماده برای استفاده مصرف کننده فرستاده می‌شوند.

دلایل استفاده از آندالوزیت در نسوزها

آندالوزیت یکی از بهترین منابع طبیعی مولایت در میان مواد آلومینوسیلیکاتی است که در دماهای نسبتاً پایین تشکیل می‌شود. آندالوزیت برای ساخت طیف گسترده‌ای از مواد نسوز مخصوصاً آجرهای استفاده شده در ذوب آهن مورد استفاده قرار می‌گیرد. حوزه اصلی کاربرد نسوزهایی بر پایه آندالوزیت در ذوب آهن شامل گرم‌کن‌های هوای کوره‌های بلند، مخلوط‌کن‌های متحرک، انتقال فلز مذاب و فولاد ریخته‌گری و پاتیل‌های واسطه است. نسوزهای



رزین و کاربرد آن در صنعت نسوز

تهیه و تنظیم: مازیار نظری | سرپرست آزمایشگاه شیمی

ترکیبات آلی مصنوعی و یا طبیعی هستند که ویسکوزیته (گرانروی) بالایی دارند. نوع طبیعی این مواد شفاف است و قابلیت اشتعال زایی زیادی دارند و دارای رنگی مابین زرد تا قهوه‌ای می‌باشند.

این مواد به راحتی در حلال‌های آلی مانند اتر حل می‌گردند اما در آب نامحلول می‌باشند. تنها تفاوت نوع مصنوعی با نوع طبیعی آن‌ها، از نظر خواص شیمیایی و طریقه‌ی ساختشان می‌باشد. این ماده به صورت طبیعی از ترشحات درختانی مانند کاج و در اثر آسیب به پوست آنها در حین آتش سوزی، باد، رعد و برق و ... به دست می‌آید.

رزین ماده‌ای است که به طور طبیعی از گیاهان گرفته می‌شود. این ماده بسیار چسبنده است و در اثر گذشت زمان سفت می‌شود.



تقسیم بندی رزین بر اساس منشأ تولید:

طبیعی: اشتعال پذیر می‌باشند، شفاف هستند و از رنگ زرد تا قهوه‌ای یافت می‌گردند. این مواد در ترشحات گیاهی تشکیل می‌شوند و در حلال‌های آلی محلول و در آب نامحلول می‌باشند.

مصنوعی: خواص فیزیکی نوع طبیعی را دارند اما از نظر شیمیایی با آن‌ها متفاوت می‌باشند.

در صنعت مدرن رزین‌های طبیعی تقریباً به طور کامل با رزین‌های مصنوعی جایگزین شده‌اند.

نوع مصنوعی نیز خود به دو دسته تقسیم می‌شوند:

ترموپلاستیک: با گرما و حرارت خمیری شکل می‌شوند.

ترموستینگ: این دسته از رزین‌ها با گرما تحت تاثیر قرار نمی‌گیرند و نامحلول نمی‌باشند.

فنولیک چیست؟

رزین فنولیک یک گروه از پلیمرها است که طیف وسیعی از کاربردها را در موارد مختلف تحت پوشش قرار می‌دهد. این رزین‌ها برای

اولین بار در سال ۱۹۰۷ ابداع شدند و اولین مواد پلاستیکی بودند که به صورت تجاری به فروش رسیدند. اگر نیاز به مقاومت بالا در برابر آتش باشد رزین‌های فنولیک با توجه به اینکه خواصشان را در دماهای بالا حفظ می‌کنند، گزینه‌ی بسیار مناسبی هستند. ماهیت تراکمی فرایند پخت این رزین‌ها سبب ایجاد خلل و فرج و نقص‌های سطحی می‌شود و رزین شکننده شده و خواص مکانیکی آن افت می‌کند. انواع رزین‌های فنولیک با نام رزین‌های ترموستاتیک نیز شناخته می‌شوند. این جمله به مفهوم آن است که پلیمر رزین فنولی در حرارت‌های بالا، پایداری فوق العاده خوبی دارد که کاربرد مهم این ماده محسوب می‌شود.

رزین‌های فنولیک یا رزین‌های فنول فرمالدهید پلیمرهای مصنوعی هستند که به وسیله واکنش فنول یا مشتقات آنها با فرمالدهید در حضور کاتالیزور به دست می‌آیند و بر اساس نوع کاتالیزور به دو دسته رزول و نووالاک طبقه بندی می‌شوند.

فنولیک‌ها یا همان رزین فنولیک یکی از بهترین انواع عایق‌های آلی محسوب می‌شوند. این مصالح به شکل تخته‌های بزرگی تولید

فنولیک بدون فیلرها شکننده هستند و کاربرد فیلرها و سایر افزودنی ها به منظور ایجاد خواص مطلوب در آنها عادی است. رزین های فنولیک به دلیل تفاوت های فیزیکی و شیمیایی کاربردهای متنوعی در صنعت دارند.

به دلیل پایداری حرارتی، خواص مکانیکی و فیزیکی بسیار عالی در طیف وسیعی از محصولات صنعتی، انواع رزین فنولی وجود دارند. به دلیل ویژگی های خاص این ماده از این رزین ها عمدتاً در تولید تابلوهای مدار برق، محصولات قالب گیری پلاستیکی نظیر توپ بازی بیلیارد، ساخت میزهای آزمایشگاهی، تولید انواع پوشش و چسب مورد استفاده قرار می گیرند. برخی از پوشش های مخصوص فایبرگلاس به صورت مخلوط رزین فنولی و کربن برای تولید لمینت های چند لایه در صنعت به کار می روند. این رزین ها تحت واکنش های پلیمریزاسیون تولید می شوند، بنابراین انتخاب مواد پایه متناسب با نوع کاربرد محصول نهایی انجام می گیرد.

سنتز رزین فنولیک:

پلیمریزاسیون فنول - فرم آلدهید به رزین نوالاک با حضور یک کاتالیست اسیدی انجام می شود. مکانیزم واکنش بین فنل و فرم آلدهید هنوز بطور کامل شناخته شده نیست. با این وجود این مشخص است که واکنش شروع توسط فعال شدن حلقه بنزنی با گروه های هیدروکسیل مانند متیلول صورت می گیرد. کاتالیست های مرسوم در این واکنش اگزالیک اسید، هیدروکلریک اسید و سولفوریک اسید هستند. نوالاک نرم است و می تواند قالب بندی شود و هگزا متیلن تترا آمین به عنوان هاردنر این پلیمر مورد استفاده قرار می گیرد. معمول است که نسبت فنل به فرم آلدهید ۱ به ۸/۰ باشد، محصول مذاب حاصل سرد می شود و به تدریج شیشه ای می گردد.

رزین های رزول در حضور یک کاتالیست قلیایی مانند آمونیاک، کربنات سدیم یا هیدروکسید سدیم تولید می شوند.

رزین های رزول دارای گروه های فعال متیلول و هیدروکسیل هستند. در دمای بالاتر، رزول ها بدون افزودن عامل پخت، مولکول های بزرگتر و با شبکه های متیلنی تشکیل می دهند. در این حالت واکنش فنل - آلدهید یک نوع واکنش تراکمی است چون آب به عنوان محصول جانبی خارج می شود.

رزین های فنولیک جزء رزین های با کاربرد عمومی محسوب می شوند ولی می توان آنها را برای سازه های مهندسی آمیزه سازی نمود. فنولیک ها دومین رتبه را در رزین های گرماسخت پر مصرف دارا هستند.

رزین های فنولیک در صنعت عایق حرارتی و ضد آتش کاربرد دارند. این رزین علی رغم استحکام پایین نسبت به رزین اپوکسی دارای مقاومت بسیار بالا در برابر حرارت است.

میشوند و به همین جهت به سادگی می توان آنها را به شکل های دلخواه دیگری برش داد. این عایق ها دارای پایین ترین ضریب انتقال حرارت بین عایق های پلیمری می باشد، به صورتی که حدوداً عایق فنولیک به قطر ۲ سانتی متر می تواند جای بتن به قطر ۳۵ سانتی متر به عنوان عایق حرارتی استفاده شود. رزین فنولیک ماده ای است کدر با رنگ کهربایی کم رنگ، البته این ماده در رنج رنگ های قهوه ای تیره تا سیاه نیز وجود دارد. رزین های فنولیک در شکل های مختلفی چون پولک، فیلم مایع و پودر موجودند. عایق فنولیک می تواند در جایی که به استانداردهای آتش سوزی بالا نیاز است به جای پلی یورتان یا پلی ایزوسیانات نیز استفاده شود.

از رزین های فنولیک در تولید کامپوزیت ها، صنایع الکترونیک و همچنین به عنوان سپرهای حرارتی استفاده می شود. رزین های فنولی که بر پایه کاتالیزور قلیایی هستند، اصطلاحاً رزول نامیده می شوند و بیشتر در تولید مواد ساینده، ساخت فرآورده های دیرگداز، به عنوان ماده نسوز در تولید آجرهای کربن - منیزیت، به عنوان چسب در تولید انواع قطعات چوبی و عایق های الکتریکی، انواع چسب های صنعتی غیر هوا خشک و تولید لاک انواع قوطی استفاده می شوند. رزین های فنولی که بر پایه کاتالیزور اسیدی هستند، نوالاک نامیده می شوند و در تولید مواد مقاوم در برابر سایش (سنگ برش و ساب)، لنت ترمز، چسب کفشک، انواع نمد های صنعتی، صنعت ریخته گری و تولید ماسه های رزین دار استفاده می شوند. رزین های رزول از نظر ذاتی گرماسخت و در اثر اعمال حرارت، شبکه ای و پخت می شوند اما رزین های نوالاک به تنهایی گرمانرم و با افزودن عامل پخت و اعمال حرارت شبکه ای می شوند.

مزایای فنولیک ها:

- * سهولت قالب گیری
- * پایداری ابعادی بسیار خوب و دقیق
- * مقاومت در برابر خزش
- * مقاومت بالا در برابر تغییر شکل
- * مقاومت حرارتی خوب
- * مقاومت الکتریکی خوب
- * مقاومت شیمیایی خوب
- * مقاومت در برابر شرایط آب و هوایی خوب
- * جذب آب پایین

موارد مصرف و روش سنتز:

رزین فنولیک یا رزین های فنول فرمالدهید پلیمرهای مصنوعی هستند که به وسیله واکنش در حضور کاتالیزور فرمالدهید به دست می آیند. رزول و نوالاک دو نوع رزین فنولیک می باشند. رزین های



مولاس‌ها، پولیوینیل الکل، فنولیک رزین، فوران رزین و غیره هستند.

زمانی که مقدار کربن ثابت کم است، از مولاس و پولیوینیل الکل به طور عمده به عنوان یک بایندر اولیه استفاده می‌شود. در غیر این صورت از فنولیک رزین، فوران رزین و ... به عنوان بایندر در دیرگدازهای کربن دار استفاده می‌شود. فرمول شیمیایی اجزای اصلی بایندهای معمول در جدول زیر نشان داده شده است.

طیف وسیعی از بایندها در تولید دیرگداز به کار می‌رود. دلایل زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد استفاده از فنولیک رزین در

تولید لنت ترمز، دیسک‌های کلاچ، چسب، انواع نمدهای صنعتی، مواد ساینده، لاک انواع قوطی، توپ‌های بیلیارد، پشم شیشه و صفحات آزمایشگاهی از دیگر کاربردهای رزین‌های فنولیک می‌باشد.

کاربرد فنولیک رزین در دیرگدازها:

مواد معدنی و آلی به عنوان بایندر در نسوز مورد استفاده قرار می‌گیرند. از جمله مواد معدنی که در دیرگدازها به عنوان بایندر استفاده می‌شود: بیترن، سدیم فسفات، سیمان آلومینا و ... هستند. است. بایندهای آلی که در تولید دیرگداز استفاده میشوند شامل

مواد معدنی	مواد آلی
بایندر (فرمول شیمیایی)	بایندر (فرمول شیمیایی)
Bittern $MgCl_2$	Phenolic resin $(C_6H_5OH \cdot CH_2O)_n$
Sodium phosphate Na_3PO_4	Furan resin $(C_5H_4O \cdot CH_2O)_n$
Alumina cement $(CaO) \cdot (Al_2O_3)$	Pitch $C_{10}H_{10}$ etc.

آجر خام، اگر به مدت کافی در دمای ۲۰۰ درجه سانتیگراد یا بیشتر حرارت نبینند، ممکن است به وجود بیاید. حلال محبوس در آجر میتواند باعث ایجاد ترک در هنگام پخت آجر و یا در زمان استفاده از آن شود.

برای دیرگدازهای پخته، وقتی فنولیک رزین به عنوان بایندر استفاده شده استحکام کم میشود. کاهش استحکام به علت تغییر ساختار شیمیایی در اثر حرارت (پیرولیز) است. وقتی پیرولیز رخ میدهد، استحکام باندینگ رزین کاهش میابد. به علاوه، وقتی فنولیک رزین پیرولیز میشود، مقدار زیادی مخلوط گازهای آروماتیک ایجاد میشود. این موضوع حائز اهمیت است که به شکل مناسب بخارات خارج شوند.

منابع:

<https://emadsanatgaran.com>
<http://chemicalfu.com>
<https://www.polborj.com>
<https://iranchembook.ir>

مقایسه با مابقی بایندها برای تولید دیرگداز بهتر است. به عنوان مثال:

- چسبندگی و استحکام بدنه‌ی خام بالایی دارد.
 - استحکام و ترموستینگ سیستم رزین درکیورینگ بالاست و بنابراین استحکام و پایداری اجزای دیرگداز نتیجه مطلوبی دارد.
 - در نگهداشتن استحکام بالا نقش دارد. از این روی، استفاده از فنولیک رزین نسبت به بقیه بایندها در تولید دیرگدازهای کربنی ترجیه داده می‌شود.
 - آلودگی خطر آفرین زیست محیطی آن به اجزای بایندر وابسته است.
- وقتی از فنولیک رزین به عنوان بایندر استفاده می‌شود ویسکوزیته‌ی رزین، دمای میکس، تجهیزات، ... باید در نظر گرفته شود.

آجر خام نسوز که با بایندر فنولیک تولید شده است با این روش گرم میشود که در طی عملیات پخت، فنولیک رزین بهبود میابد و اجزای با نقطه جوش پایین تر مانند نقطه جوش پایین حلال در رزین باقی می‌ماند و در خارج از آجر خام تبخیر می‌شود. نقطه جوش بالای حلال‌هایی مانند اتیلن گلوکل عمدتاً در تولید فنولیک رزین استفاده میشوند. بنابراین مشکلاتی از قبیل باقی ماندن حلال در

کلنگ‌زنی عملیات احداث کارخانه فرآوری دولومیت در نهاوند

سرمایه‌گذاری ۵۹۹ میلیارد ریالی



آیین کلنگ‌زنی عملیات احداث پروژه فرآوری دولومیت نهاوند با اعتبار ۵۹۹ میلیارد و ۹۰۰ میلیون تومانی با حضور مدیرعامل محترم شرکت سرمایه‌گذاری تامین اجتماعی، مدیرعامل محترم تاسیکو، مدیرعامل محترم شرکت صدرتامی، مدیرعامل محترم شرکت فرآورده‌های نسوز ایران، استاندار همدان و سایر مسئولان روز چهارشنبه مورخ ۹۹/۰۴/۰۴ در شهر نهاوند برگزار شد.

مدیرعامل شستا جناب آقای رضوانی فر در مراسم کلنگ‌زنی و ساخت کارخانه دولومیت با اشاره به اینکه سود خالص شرکت شستا در سال گذشته، ۱۴ برابر شده است گفت سود خالص شرکت اصلی صدر تأمین از ۶۰۰ میلیارد تومان به ۱۷۰۰ میلیارد تومان رسیده. وی با بیان اینکه هفته آینده هلدینگ سیمان که ۳۰ درصد بازار سیمان را عهده دار است، با ۴۰ شرکت وارد بازار بورس خواهد شد، اظهار کرد: امروز شاهد کلنگ‌زنی این پروژه در نهاوند با همت مسئولان استانی و شهرستانی هستیم که امیدواریم با حمایت بیشتر مسئولان ظرف یکسال آینده شاهد بهره‌برداری از این پروژه باشیم.

مدیرعامل شرکت صدر تأمین جناب آقای دکتر سلیمانی نیز با ذکر این مطلب که صنایع معدنی بهترین جایگزین نفت است و ۶۰ درصد ارزش صادراتی از این محل تأمین می‌شود، افزود: اغلب معادن ما در مناطق محروم قرار دارد و کمک بزرگی به توسعه این مناطق است و از هر ۸۰۰۰ میلیارد دلار گردش مالی، حدود ۳۰ درصد مربوط به معدن است.

غلامرضا سلیمانی با بیان اینکه استان همدان از مناطق ارزشمند حوزه معدن است گفت: امروز آغاز ورود ما به این استان با شهر نهاوند آغاز شد و این مایه افتخار ماست، وی همچنین خاطرنشان کرد: سرمایه‌گذاری در حوزه معدن، در راستای اقتصاد مقاومتی می‌تواند جایگزین مناسبی برای صادرات نفتی باشد و حداقل ۶۰ درصد نیاز کشور به ارز را تأمین کند.

با کیفیت دولومیت در نهاوند و سرمایه‌گذاری در این زمینه و بهره‌برداری از آن طی ۱۴ ماه آینده در فاز نخست، با ۶۰۰ میلیارد ریال اعتبار، سالانه ۱۰۰ هزار تن کلسینه تولید خواهد کرد، که اینکار علاوه بر اشتغال‌زایی کمک خوبی به اقتصاد کشور و گسترش روزافزون صادرات نیز خواهد نمود.

در پایان این مراسم نیز استاندار همدان جناب آقای شاهرخی با بیان اینکه در سیاست‌گذاری استان بدنبال توسعه و تقویت زنجیره‌های تولید هستیم، خاطرنشان کرد: در حال حاضر ۳۰ نوع مواد معدنی در استان استخراج می‌کنیم و ۱۴ طرح معدنی در شهرستان‌های استان در دست اقدام داریم که بهترین معادن را در نهاوند داریم که نیازمند توجه و تلاش بیشتر بوده و تلاش ما این است در اردیبهشت ماه سال آینده شاهد بهره‌برداری این پروژه باشیم.

درا ادامه مهندس سعید لقمانی مدیرعامل شرکت فرآورده‌های نسوز ایران با اشاره به اینکه شرکت فرآورده‌های نسوز ایران به عنوان یکی از صنایع سبز استان اصفهان از مدرن‌ترین و باتجربه‌ترین شرکت‌های نسوز ایران است، گفت: فعال کردن بخش تولید در سال جاری از اهداف اصلی این شرکت بوده و تلاش ما بر این است با وجود شرایط سخت اقتصادی کشور و مساله تحریم‌های ظالمانه دشمن در سال "جهش تولید" خدمات ماندگاری را به کشور ارائه داده و بخش اشتغال را رونق دهیم. وی با اشاره به اینکه مواد اولیه آجرهای نسوز عمدتاً از خارج از کشور تهیه و موجب خروج ارز از کشور می‌شد گفت: ما با بهره‌گیری از دانش روز و طی آزمایشات متعدد توانستیم فناوری تولید آجرهای نسوز را بومی‌سازی کرده و آن را در بخش صنعتی تولید کنیم؛ در این پروژه نیز شرکت فرآورده‌های نسوز ایران با توجه به معادن غنی و



افتخاری دیگر؛ اخذ گواهینامه ثبت اختراع آلومینا مولایتی

در تاریخ ۱۳۹۷/۰۵/۰۷ اظهار نامه ثبت اختراع محصول آجر نسوز آلومینا مولایتی در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور ثبت گردید و پس از بررسی مدارک و مستندات مربوطه توسط مرکز مالکیت معنوی، شرکت فرآورده‌های نسوز ایران در تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۰۳ موفق به کسب گواهی ثبت اختراع آجر نسوز آلومینا مولایتی تحت نام تجاری "آلومو LI" گردید. کسب این موفقیت بزرگ را به مدیریت، پرسنل و سهامداران محترم شرکت فرآورده‌های نسوز ایران صمیمانه تبریک می‌گوییم.

بازدید ریاست محترم دادگستری از مجموعه فرآورده‌های نسوز ایران



مشکل تامین ارز جهت خرید مواد اولیه و تحریم‌های ظالمانه اقتصادی را از جمله مسائل جاری دانسته و از همه ارگانها و نهادهای دولتی دست یاری و همکاری در راه تحقق منویات مقام معظم رهبری طلب مساعدت کردند جناب آقای ابوالحسنی نیز با اشاره به تاکید ریاست محترم قوه قضائیه مبنی بر حمایت از کار و تولید، ضمن تقدیر از تلاش‌های صورت گرفته در مجموعه فرآورده‌های نسوز ایران اظهار داشتند مجموعه دادگستری شهرستان مبارکه حمایت خود را از مجموعه‌های صنعتی فعال و با سابقه مانند ایرفکو همچون گذشته و با جدیت بیشتر ادامه داده و ابراز امیدواری کردند مجموعه تلاش‌های صورت گرفته منجر به سربلندی کشور اسلامی عزیزمان ایران گردد.

روز یکشنبه ۱۳۹۹/۰۴/۱۵ ریاست محترم دادگستری شهرستان مبارکه جناب ابوالحسنی، حجت الاسلام والمسلمین محرابی دادستان محترم شهرستان مبارکه، جناب آقای باغستانی ریاست قبلی دادگستری شهرستان مبارکه به همراه جمعی از قضات دادگستری شهرستان از مجموعه فرآورده‌های نسوز ایران بازدید و با آقای مهندس سعید لقمانی مدیرعامل دیدار کردند.

طی این بازدید آقای مهندس لقمانی به شرح فرآیند تولید محصولات دیرگداز پرداخته و با اشاره به این نکته که بحمد... در این سال علیرغم شرایط ناشی از شیوع بیماری کرونا و کاهش ساعات کار پرسنل در سه ماهه اول سال توانسته ایم بالغ بر ۲۰٪ افزایش تولید داشته باشیم،

بازدید نماینده محترم مردم شریف شهرستان مبارکه از ایرفکو



سرکار خانم دکتر صالحی نماینده مردم شریف شهرستان مبارکه در مجلس شورای اسلامی به همراه آقای مهندس حقیقی ریاست محترم اداره صمت شهرستان مبارکه روز سه شنبه ۹۹/۴/۱۰ ضمن بازدید از خط تولید و مرکز تحقیقات شرکت فرآورده های نسوز ایران با آقای مهندس سعید لقمانی مدیر عامل محترم شرکت دیدار داشتند.

مهندس لقمانی در این جلسه در ابتدا به معرفی شرکت فرآورده های نسوز ایران، تاریخچه فعالیت، محصولات و سوابق حرفه ای آن پرداخته و همچنین با اشاره به استراتژیک بودن جایگاه شرکت فرآورده های نسوز ایران در بین صنایع توضیحاتی نیز در خصوص مشتریان عمده و بازار فعلی مواد نسوز در ایران و جهان و برخی مشکلات و موانع موجود در راه تولید بیان کردند.

صنعتی موفق همچون شرکت فرآورده های ایران در شهرستان مبارکه ضمن تقدیر از مدیریت شرکت که در شرایط اقتصادی حاکم بر کشور توانسته اند با برنامه ریزی مناسب گامهای موثری در جهت رونق جهش تولید بردارند از کلیه پرسنل شاغل در شرکت با همت و تلاش جهادی در این راه قدم بر میدارند تشکر کرده و قول مساعد دادند که حمایت های خود را از مجموعه فعالان عرصه جهاد اقتصادی بیش از پیش داشته باشند.

ایشان با اشاره به نامگذاری سال ۱۳۹۹ بنام جهش تولید توسط مقام معظم رهبری تحقق افزایش ۲۰ درصدی تولید تا تیرماه سال جاری را حاصل تلاش جمعی مجموعه پرسنل شرکت فرآورده های نسوز ایران دانسته و ابراز امیدواری کردند این روند تا پایان سال ادامه یابند و رکورد جدیدی در تولید محصولات داشته باشیم.

در این بازدید سرکار خانم دکتر صالحی با ابراز خرسندی از وجود شرکت های

ممیزی داخلی و خارجی سیستم مدیریت یکپارچه



مدیریت شرکت به منظور حصول اطمینان از اجرای اثر بخش سیستم مدیریت یکپارچه و آگاهی از میزان دسترسی به اهداف کلان خط مشی سیستم طبق روش اجرایی ممیزی داخلی اقدام به ممیزی داخلی می نماید
ممیزی داخلی در فواصل زمانی طرح ریزی شده (حداقل یک مرتبه در سال) انجام می شود تا معین شود که آیا سیستم مدیریت یکپارچه :
الف- با الزامات استاندارد انطباق دارد.

ب- بطور اثربخش استقرار یافته و نگهداری می شود.
همچنین ممیزهای داخلی توسط افراد آموزش دیده ای انجام می شود که مسئولیت مستقیم در واحد ممیزی شونده ندارند.

براساس روش اجرایی تدوین شده در این خصوص گزارش نتایج ممیزی ها به عنوان سوابق نگهداری، و خلاصه ای از نتایج ممیزیها به مدیرعامل گزارش می شود، همچنین به منظور بررسی های لازم، موارد عدم انطباق های مشاهده شده در جلسات بازنگری مدیریت مطرح می شود.

پس از مشخص شدن و ثبت عدم انطباق ها توسط ممیزان، اقدامات اصلاحی در خصوص این عدم انطباق ها به مدیر مسئول حیطه ای که مورد ممیزی قرار گرفته است اعلام می گردد و وی موظف است اقدام به پیگیری اقدامات اصلاحی تعریف شده تا حصول نتیجه نماید و گزارشات و تصدیق اقدامات انجام شده را ارائه نماید. ممیزان داخلی پیگیریهای لازم را تا رفع کامل موارد عدم انطباق و اثر بخشی اقدامات اصلاحی تدوین شده بعمل می آورند.

در سال جاری در تاریخ های ۱۴ و ۱۵ اردیبهشت ۹۹ ممیزی داخلی شماره

دو در شرکت انجام گردید و مجموعاً ۱۶ مورد اقدام اصلاحی، ۳ مورد اقدام پیشگیرانه و ۴ مورد توصیه به بهبود توسط ممیزان سیستم شناسایی و برای رفع این موارد به واحدهای ممیزی شونده ابلاغ گردید.

ممیزی خارجی مراقبتی اول سیستم مدیریت یکپارچه

در تاریخ های ۸-۱۰ تیر ماه ۹۹ ممیزی مراقبتی نوبت اول سیستم مدیریت یکپارچه تحت استانداردهای :

ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001-2018

توسط ممیز خارجی شرکت DQS آلمان برگزار و شرکت موفق به تمدید این گواهینامه برای یکسال آینده گردید. این موفقیت را به اعضای محترم هیئت مدیره، تیم مدیریت و کارکنان شرکت صمیمانه تبریک عرض می نمایم.

در بازدید فرماندار و شورای تامین مبارکه از ایرفکو مطرح شد؛

تحریم ها مانع تولید و مدیریت منسجم نشد



حاضر با آن مواجه و دست و پنجه نرم می‌کنند. در این دیدار فرماندار و اعضای شورای تامین، شرکت فرآورده‌های نسوز ایران را از جمله صنایع موفق و بدون حاشیه در شهرستان دانسته و از مدیریت مجموعه که در شرایط تحریم توانسته است با برنامه ریزی و اعمال مدیریت مطلوب ضمن افزایش تولید، طرح‌های توسعه‌ای را نیز دنبال نماید، تقدیر به عمل آورد. فرماندار مبارکه همچنین از مدیران توانمند و ارزشی و صنایع شهرستان اعلام حمایت همه جانبه نمود.

مدیرعامل شرکت فرآورده‌های نسوز ایران: تامین ارز برای تهیه مواد اولیه از عمده مشکلات صنایع است
اعضای شورای تامین شهرستان مبارکه به همراه فرماندار، رئیس صمت شهرستان صبح شنبه ۲۳ شهریورماه از خط تولید و مرکز آموزش و تحقیقات شرکت فرآورده‌های نسوز ایران بازدید کردند. در این بازدید، سعید لقمانی مدیرعامل شرکت فرآورده‌های نسوز ایران ضمن تشریح تاریخچه و فرآیند تولید و توزیع انواع محصولات در این شرکت، تامین ارز برای واردات مواد اولیه را از جمله مشکلات و موانع پیش روی این واحد تولیدی عنوان کرد که عمدتاً صنایع مختلف در حال

نشست شرکت فرآورده‌های نسوز ایران با مدیران بانک ملت استان اصفهان



در این دیدار که در تاریخ ۹۹/۰۵/۲۲ انجام شد مهندس لقمانی مدیرعامل شرکت ضمن ارائه گزارشی از فعالیت‌های شرکت فرآورده‌های نسوز ایران، پروژه‌های در دست اقدام و همچنین منابع ارزی مورد نیاز برای واردات مواد اولیه با تاکید بر اهمیت گسترش همکاری بانک‌ها با صنایع کشور خاطر نشان نمودند و وقتی صنایع از حمایت و تسهیلات مالی مناسب برخوردار شوند بدون شک شاهد رونق اقتصادی بیشتری در کشور خواهیم بود. مدیرعامل بانک ملت استان اصفهان نیز با ابراز خوشنودی از حضور در کنار یکی از تولید کنندگان برتر آجر و مواد ویژه نسوز، اعلام کرد بانک ملت به عنوان بانکی بزرگ و پیشرو، یک حامی وفادار و آماده همکاری همه جانبه در زمینه ارائه خدمات مالی ارزنده می‌باشد.



انتصاب



همکار گرامی:

آقای ابوالقاسم خسروی

انتصاب جنابعالی به سمت سرپرست انبارها را صمیمانه تبریک می‌گوییم و از خداوند متعال توفیق در انجام مسئولیت‌های محوله را برای شما خواستاریم.



تبریک تولد فرزند

همکاران گرامی:

آقایان رضا باقری (واحد تولید) و اصغر مومن زاده (واحد تولید) صمیمانه ترین شادباش مجموعه مدیریت و پرسنل شرکت نسوز ایران را برای شکفتن نوگل زیبای زندگیتان پذیرا باشید. آرزو داریم که فرزندان دلبندتان زیر سایه‌ی پر مهر پدر و مادر زندگی خوش و پرباری داشته باشند.



تسلیت

همکاران ارجمند:

آقایان پرویز شیرانی (واحد تولید)

و مصطفی غضنفرپور (واحد پشتیبانی فنی)

شرکت فرآورده‌های نسوز ایران مصیبت وارده به شما را تسلیت گفته و از درگاه باری تعالی برای آن مرحومین مغفرت و برای سایر بازماندگان از درگاه الهی صبر جمیل مسئلت دارد.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



با همکاران

مصاحبه با مدیر امور خرید



خود نیاز دارد می‌باشد. در همین راستا شناسایی و انتخاب پیمانکاران مشغول به کار در قسمتهای مختلف کارخانه هم طبق روشهای اجرایی و آیین نامه ها بر عهده این واحد می‌باشد.

● پرسنل شاغل در واحد شما چند نفر هستند و شرح فعالیت آن‌ها چیست؟

اگر فعالیت این واحد را به دو بخش خریدهای داخلی و خریدهای خارجی تقسیم کنیم دو نفر در قسمت خرید خارجی وظیفه تامین مواد اولیه و اقلام خریداری شده از منابع خارج ایران را عهده دار بوده و در بخش خرید داخلی سه نفر کارپرداز تحت سرپرستی و نظارت سرپرست خرید داخلی وظیفه تامین سایر اقلام و کالا و خدمات از منابع تامین داخلی را عهده دار می‌باشند. کلیه پرسنل واحد خرید به همراه منشی واحد بازرگانی در بخش معاونت بازرگانی مشغول به کار و فعالیت هستند.

● فعالیت کدام واحدها در درون شرکت مرتبط با واحد خرید است؟

از آنجا که واحد خرید وظیفه تامین کلیه درخواستهای مربوط به تمامی واحدها را به طور مستقیم به عهده دارد می‌توان گفت فعالیت این واحد در

معرفی بخش‌های مختلف شرکت و شرح فعالیت‌ها و برنامه‌های جاری و آینده آن‌ها، رویه ای است که در شماره‌های پیشین نیز بدان پرداخته‌ایم. در این گفتگوها همکاران فرصت معرفی واحد خود را یافته و فرصت مغتنمی فراهم می‌آید تا از راهکارهای بهبود فعالیت‌ها و اهداف واحد خود سخن گویند. در این شماره از نشریه با واحد خرید به گفتگو نشستیم و از زبان مدیر محترم واحد خرید؛ جناب آقای مهندس کاویانی، با فعالیت‌های این واحد بیشتر آشنا خواهیم شد.

● لطفاً بطور مختصر در باره خود و فعالیت‌های واحد خرید توضیح بفرمائید.

با درود و آرزوی سلامتی برای همکاران گرامی؛ اینجانب فرهاد کاویانی همکاری خود را با شرکت فرآورده‌های نسوز ایران در سال ۱۳۷۶ شروع و در ابتدا به عنوان کارشناس مرکز تحقیقات و سپس مدیر کنترل کیفی و هم اکنون نیز به عنوان مدیر خرید و صادرات در خدمت شرکت هستم. فعالیت‌های واحد خرید همانگونه که از نام این واحد پیداست تامین کلیه اقلام اعم از مواد اولیه داخلی و خارجی، ملزومات اداری، ملزومات بسته بندی، قطعات فنی، تولیدی، کلیه انجام کارها و انتخاب پیمانکاران در قالب مناقصه‌ها، مزایده‌ها و هر چیزی که شرکت برای ادامه فعالیت تولیدی

مواد اولیه داخلی عمدتاً منابع انحصاری و معادن منحصر به فرد است که در همین راستا با شناسایی منابع مشابه و جدید در تعامل واحد کنترل کیفی و مرکز تحقیقات سعی در بسط و گسترش زنجیره تامین این منابع شده است. این موضوع به دلیل شرایط تحریمی حاکم بر کشور در مورد منابع تامین مواد اولیه خارجی بسیار حادث‌تر و حساستر است در چند سال گذشته تعداد قابل توجهی از منابع تامین با سابقه و کارآمد مواد اولیه خارجی از انجام مرادوات تجاری با ایران خودداری نموده و عملاً لیست تامین کنندگان خارج شده اند. اکتفا به تعداد محدودی از منابع تامین مواد اولیه به دلایلی از جمله حجم خرید، ریسک بالای محدودیت منابع و سایر موارد به هیچ وجه به صلاح شرکت نیست به همین منظور به روشهای مختلف از جمله استفاده از بانکهای اطلاعاتی تامین کنندگان برگزاری جلسات و... و منابع جدیدی شناسایی شده که در حال بررسی تکمیلی توسط این واحد با کمک سایر قسمتها بوده که پس از اطمینان از قابلیت آنها در لیست تامین کنندگان قرار خواهد گرفت.

● برون سپاری یکی از شیوه‌های موثر کاهش هزینه است و این تجربه در مورد شرکت خودمان نتایج خوبی داشته است. بفرمائید اولاً حد و مرز برون سپاری چیست؟ و ثانیاً واحد خرید چه نقشی در آن دارد؟

تجربه چند سال گذشته نشان داده است که برون سپاری نقش عمده‌ای در افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه و افزایش سرعت و چابکی سازمان در مواجهه با تغییرات بیرونی و درونی داشته است لازم است این مسیر بیش از پیش مورد توجه ویژه قرار گرفته و فرایندها شناسایی و تعریف به تدریج برون سپاری گردند. تنها نکته قابل توجه و تامل در این زمینه انتخاب پیمانکار توانمند و ذیصلاح می‌باشد که قابلیت و کفایت لازم را برای این کار داشته باشد. به اعتقاد بنده برون سپاری فعالیت‌ها و فرایندها به پیمانکاران ناکارآمد نه تنها کمکی به سازمان نخواهد کرد بلکه باعث ایجاد مشکلات جدیدی نیز خواهد شد. در همین راستا نه تنها واحد خرید بلکه کلیه واحدها بایستی در روند تعریف و شناسایی فرایندها و انتخاب پیمانکاران شایسته شرکت حضوری فعال داشته باشند.

● فرایند خرید در شرکت ما امری کاملاً تخصصی و منحصر بفرد است و نیاز به آشنائی فنی با مواد مصرفی دارد. بنظر می‌رسد جای واحد مهندسی خرید در اینجا خالی باشد، نظرتان چیست؟

وجود واحد مهندسی خرید نه تنها در این شرکت بلکه در تمامی واحدهای خرید امری ضروری است در این شرکت جای خالی واحد مهندسی خرید به شدت احساس می‌شود علی‌الخصوص اکنون که شرکت در حال اجرای دو پروژه طرح و توسعه با حجم بالای درخواست‌های ساخت و تجهیزات می‌باشد که امیدواریم بتوانیم این امر مهم را محقق سازیم.

تعامل و همکاری با فعالیت‌های تمامی واحدها می‌باشد. اما اگر بخواهیم اولویت بندی کنیم بیشترین تعامل را با واحد برنامه ریزی تولید برای تامین مواد اولیه و از طرف دیگر واحد فنی برای تامین درخواستهای خرید و یا ساخت تجهیزات فنی دارا می‌باشد و از سوی دیگر هماهنگی و تعامل کاملی بین این واحد و امور مالی برای مدیریت پرداخت به پیمانکاران، تامین کنندگان و طرفهای تجاری شرکت در جریان است. ناگفته پیداست که تمامی این امور با هماهنگی و تایید مدیریت ارشد سازمان در حال انجام است.

● گاهی گفته می‌شود که سود یک سازمان در خرید است و نه فروش؛ بنظر اغراق آمیز می‌آید، تا چه اندازه این نظر را با واقعیت منطبق می‌دانید و اصولاً فرایند خرید بطور خلاصه چگونه است؟

برای پاسخ به این سوال ابتدا بایستی سود را تعریف کرد. اختلاف بین قیمت تمام شده و قیمت فروش را سود ناخالص یک سازمان یا یک معامله می‌گویند برای افزایش سود واضح است که بایستی قیمت فروش را افزایش داد و یا قیمت تمام شده را کاهش داد اما در همه شرکتها و همه بازارها انجام این کار به راحتی امکان پذیر نیست. در بازارهایی که شرکت و یا تولیدات آن انحصاری است یا به اصطلاح مونوپول است و یا اینکه رقابت کمی در آن بازار وجود دارد تولید کننده یا فروشنده به راحتی با افزایش قیمت فروش به سود مد نظر دست می‌یابند. در این شرایط کاهش قیمت تمام شده از اهمیت کمتری برخوردار است مثال بارز این صنایع در شرایط فعلی بازار خودرو در ایران است در نقطه مقابل آن شرکت‌ها و یا بازارهایی هستند که به واسطه تعدد تولید کنندگان و یا پیشی گرفتن عرضه از تقاضا به دلایل مختلف رقابت شدیدی در این بازار حاکم است در چنین شرایطی افزایش قیمت فروش نه تنها بعضاً غیر ممکن است بلکه تولید کنندگان و یا حاضران در بازار برای به دست آوردن سهم بیشتر از بازار ناچار به کاهش قیمت فروش هستند کاهش قیمت فروش به معنی کاهش حاشیه سود سازمان می‌باشد سازمان برای حفظ میزان سود مد نظر خود چاره‌ای جز کاهش قیمت تمام شده ندارد یکی از روشهای کاهش قیمت تمام شده کاهش قیمت خرید مواد اولیه و ملزومات است که در کنار سایر عوامل مثل کاهش هزینه‌های سربار، هزینه‌های مالی و... می‌تواند به حفظ حاشیه سود خود اقدام نماید و در چنین مواردی است که شاید بتوان گفت بخشی از سود مد نظر سازمان در فرایند خرید به دست می‌آید که البته نقشه تحقیقات جدید و R&D نیز می‌تواند نقش به سزایی در کاهش قیمت‌ها ایفا نماید.

● همانگونه که مستحضرید به تامین کنندگان؛ بعنوان یکی از ذینفعان سازمان، باید توجه شود. در این رابطه چه اقداماتی برای شناسائی این گروه انجام می‌شود؟

حجم عمده خریدهای شرکت چه از نظر مقدار و چه از نظر حجم ریالی مربوط به مواد اولیه ای است که از منابع داخلی و یا خارجی تامین می‌شود



کرونا، فرصتی برای استفاده از بستر آموزشهای مجازی

تهیه و تنظیم: زهرا باقری | سرپرست آموزش و توسعه منابع انسانی

شرایط همه گیری ویروس کرونا در کشور همچنان که محدودیتی برای سازمانها و مراکز آموزشی ایجاد کرده، فرصتی نیز برای تغییر روشهای آموزشی از حضوری به غیرحضوری فراهم کرده به طوریکه چنانچه محتوای آموزشی با کیفیت به درستی تولید و اجرا شود، می تواند به تحقق عدالت آموزشی بیشتر در سطح کشور نیز کمک کند. در این راستا ما در مرکز آموزش و توسعه منابع انسانی شرکت فرآورده‌های نسوز ایران نیز برای اجرای دوره‌های آموزشی عمومی و تخصصی خود در رشته‌های کاری مختلف در مسیر راه اندازی سامانه یادگیری و برگزاری آموزشهای مجازی (آنلاین و آفلاین) می‌باشیم. در ادامه این مقاله با معرفی انواع آموزش‌های مجازی به تشریح مزایای استفاده از هر کدام در صنعت می‌پردازیم.

مقدمه

ورود تکنولوژی به عرصه اطلاعات و پدید آمدن فناوری اطلاعات (Information Technology) تمام ابعاد زندگی بشری را متحول کرد. و روند انجام امور کلی با گذشته‌های نه چندان دور از نظر کیفی و کمی تغییر کرده که در نتیجه این تغییر و تحولات، دانشگاهها و مراکز آموزشی با پدیده جدیدی به عنوان تکنولوژی آموزشی (فناوری آموزشی) رو به رو شده اند که این پدیده آموزش را از حالت سنتی خارج ساخته و جریان خاصی به آن بخشیده است. و با پیدایش کامپیوتر و به دنبال آن شبکه‌های کامپیوتری و وب جهانی در دهه‌های آخر قرن بیستم نوع دیگری از آموزش و مکانهای آموزشی را فرا روی دانشجویان و فراگیران قرار داده است. تحول ابزارها و روش‌های آموزش در چهرتی است که هر فرد در هر زمان و هر مکان بتواند با امکانات خودش و در بازه زمانی که خودش مشخص می‌کند مشغول یادگیری شود. برخی دانشمندان و متفکران، عصر آینده را "عصر مجازی" نامیده‌اند، زیرا در این دوره، که هم اکنون در آغاز آن هستیم، فناوری اطلاعات می‌تواند به ازای هر واقعیت یا پدیده، یک بدل مجازی، بسازد. مواردی همچون تجارت الکترونیک، فروشگاه الکترونیک، بانک الکترونیک، بازی‌های کامپیوتری، پست الکترونیک و دهها و صدها مورد دیگر مؤید این مدعاست. یکی از مظاهر بسیار مهم فناوری اطلاعات در بعد آموزش متجلی گشته است که از آن با عبارتی مثل آموزش مجازی (Virtual Education) یا آموزش آنلاین (Online Education) و یا آموزش الکترونیک (E-Learning) و... یاد می‌شود. شاید مهمترین دستاورد این فناوری برای بشر بشارت تحقق عدالت آموزشی باشد. آموزش مجازی این نوید را به بشر داده است که با گذشت زمان، مکان و مرزها به راحتی می‌تواند وارد هر خانه‌ای شود و فراگیران تشنه آموزش را از یادگیری سیراب کند.

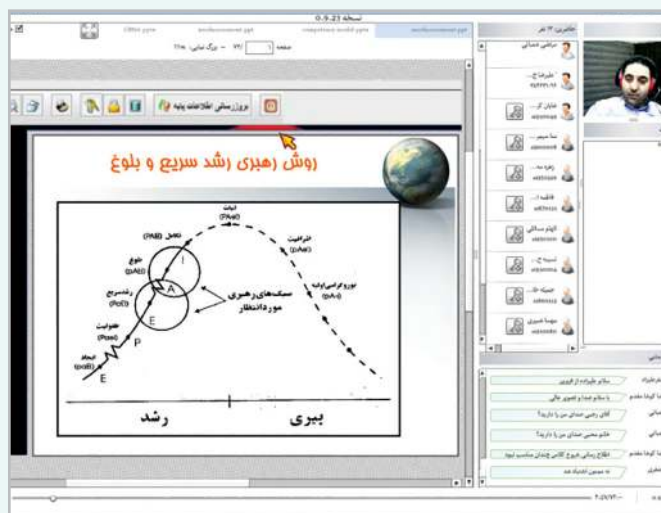
در قرن جدید تنها چیزی که شما را می‌تواند از بقیه رقبا جلوتر بیندازد، یادگیری سریع‌تر است. در گذشته جهت آموزش Training را به کار می‌بردند که به معنای آموزش دادن همراه است و اکنون واژه Learning به کار برده می‌شود که به معنی آموزش گرفتن است. در آموزش سنتی چون مبنای کار در آموزش دادن همراه بوده است، در نتیجه آموزش به صورت اجبار، تنبیه و بازور همراه بوده و در نتیجه افت تحصیلی چه در کلاس درس و چه در خارج



از کلاس را به همراه داشته است، اما در Learning چون خود فرد خواسته است که یاد بگیرد، همراه با بازدهی بالایی است. در سال ۱۹۹۵ شرکت IBM در ژاپن بخش آموزش منابع انسانی خود را از نام Training به نام Education تبدیل کرد.

یادگیری الکترونیکی (E-Learning) چیست؟

یادگیری الکترونیکی شکلی از یادگیری می‌باشد که از طریق ابزارهای الکترونیکی متنوع (اینترنت، اینترانت، اکسترانت، شبکه‌های ماهواره‌ای، نوارهای صوتی و تصویری، تلویزیون محاوره‌ای، و سی‌دی‌رامها)، عرضه و با شیوه‌های مختلف (خودگردان، کنترل به وسیله آموزشگر) کنترل می‌شود و به وسیله ساختارهای گوناگون (دوره‌ها، ماژولها، فعالیتهای یادگیری کوچک) اجرا می‌شود، و اجرای آن بدون محدودیت جغرافیایی و زمانی (یادگیری هم‌زمان/غیرهم‌زمان) می‌باشد. این روش علاوه بر مراکز آموزشی برای سازمان‌ها و ادارات مختلف نیز بسیار موثر و کاربردی است. سازمان‌ها و ادارات مختلف می‌توانند دوره‌های مورد نیاز خود را به این شکل و به راحتی در اختیار کارکنان خود قرار داده و در هزینه‌ها و زمان تا حد بسیار زیادی صرفه جویی کنند.



برای این باور بودند که به کمک E-Learning آنها مزیت رقابتی بدست آورده اند که به کمک آن در بازارهای مختلف در صدر فروش قرار گرفته اند.

● کارخانه ها در سال ۲۰۱۳ حدود ۲۴٪ رشد سرمایه گذاری در آموزش آنلاین داشتند. یعنی بودجه این بخش به بیش از ۳ برابر افزایش یافته است! در سال های قبلتر از آن نیز وضعیت مشابه است. در سال ۲۰۱۱، بودجه ۱،۴۶ میلیون دلاری صرف آموزش آنلاین شده است، حال آنکه یک سال بعد این عدد به ۳،۵ میلیون دلار رسیده است.

● در آمار و ارقام دیگری توسط Bersin & Associates در سال ۲۰۱۲، سازمان ها و کارخانجاتی که از آموزش آنلاین استفاده کرده اند و فرهنگ استفاده صحیح از فناوری اطلاعات و اینترنت در سازمان آنها جا افتاده است، ۴۶ درصد شانس بیشتری برای ارائه محصولشان به بازار زودتر از سایر رقبایان دارند، ۳۷٪ بهره وری آنها افزایش یافته است، ۳۴٪ پاسخ دهی به مشتری و رضایت مندی وی زیاده شده است، ۵۸٪ برای برآورده کردن تقاضاهای آینده پیشرفت کرده اند و ۱۷٪ احتمال آنکه در سهم بازار محصول به عنوان اولین سازمان قرار گیرند افزایش یافته است.

● تا سال ۲۰۰۹، ۵۰۵ میلیون دانش آموز حداقل در یک دوره به صورت آنلاین شرکت کردند. نرخ گسترش سالانه آموزش آنلاین ۷،۹ درصد اعلام شده است که کشورهای چین و استرالیا بیشترین رشد را داشتند و کشورهای اروپایی و آمریکا در رده های بعدی قرار دارند.

● دکتر مایکل کری (Michael Karry) دانشیار فناوری تعلیم و تربیت دانشگاه جورج واشنگتن درباره انواع آموزش الکترونیکی می گوید: «مردم وقتی به سیستم های آنلاین آموزشی نگاه می کنند، تصور می کنند که این سیستم ها به سیستم سنتی لطمه وارد می کند، ولی من فکر می کنم در کل، سیستم آموزش و پرورش در حال رشد و تکامل است. بسیاری از افرادی که به واسطه داشتن کار تمام وقت و یا والدینی که مجبور به نگهداری از اطفال خود هستند و امکان شرکت در کلاس های سنتی و متداول را ندارند، می توانند به راحتی از طریق اینترنت به تحصیل خود ادامه دهند.

دانش آموزانی که از آموزش آنلاین استفاده کردند عملکرد بهتری نسبت به دانش آموزانی که از آموزش سنتی استفاده کردند داشتند. حتی دانش آموزانی که از ترکیبی از این دو استفاده کردند، یعنی مخلوطی از آموزش آنلاین و حضوری (Blended Learning) عملکرد بهتری نسبت به دو دسته قبل داشتند.

● آموزش آنلاین برای محیط زیست هم پر فایده است. مطالعه دانشگاه Btitaun's Open University نشان می دهد که دوره های آموزش مجازی و آنلاین تا ۹۰٪ در انرژی صرفه جویی می کنند و همچنین تا ۸۵٪ گاز کربن دی اکسید کمتری به ازای هر دانش آموز نسبت به کلاس های حضوری تولید می شود.

● استفاده از تکنولوژی در آموزش مجازی و آنلاین باعث افزایش سرعت و چابکی در سازمان ها می شود. به بود ۳۵ درصدی در کاهش زمان آموزش به مزیت رقابتی برای سازمان تبدیل می شود. ۳۲٪ بهبود در ارایه محصولات و خدمات به مشتریان و از آن مهمتر ۲۶٪ صرفه جویی در هزینه ها از مزیت های بزرگ استفاده از اینترنت در سازمان است.

● سودی که به ازای هر کارمند در سازمان بدست می آید ۲۶٪ افزایش می یابد. این افزایش درآمد و سود شرکت برای سازمان هایی است که از آموزش آنلاین برای آموزش کارکنان خود استفاده کرده اند.

● مطالعه Brandon-Hall نشان می دهد که برای آموزش مطلب خاصی بصورت آنلاین به طور متوسط کاهش زمانی به میزان ۴۰ تا ۶۰ درصد نسبت به آموزش همان مطلب در آموزش سنتی وجود دارد.

● به کمک آموزش آنلاین میزان بهره وری سازمان تا ۵۰ درصد افزایش می یابد. مطالعات نشان می دهد که هر یک دلاری که برای آموزش مجازی در سازمان ها هزینه می شود باعث برگشت سرمایه ای به میزان ۳۰ دلار می شود.

● چندین شرکت نرم افزاری اخیراً با آموزش مجازی در زمینه فروش دریافته اند که به طور متوسط به کمک این آموزش ها زمان شناخت تا عرضه محصول آنها به بازار ۶ هفته کوتاه تر می شود.

● بنابر گزارش net در زمینه آموزش مجازی در مصاحبه با سازمان های مختلف، ۷۲ درصد از آنها

مزایای آموزش مجازی که به یادگیر بهتر و موثرتر این روش کمک می کند عبارتند از:

- عدم نیاز به حضور فیزیکی استاد و فراگیر در کلاس درس
- کیفیت بالای ارائه دروس
- پشتیبانی از تعداد زیادی فراگیر در یک درس
- بالا بردن سطح علمی جامعه
- دسترسی به کتابخانه های دیجیتالی
- مقرون به صرفه
- انعطاف پذیری بیشتر در یادگیری
- استفاده از پژوهش های گروهی
- آموزش فراگیر محور
- دسترسی به کلاس های مختلف بدون محدودیت مکانی

جالب است بدانید بر اساس تحقیقات و پژوهش های جهانی، تا سال ۲۰۲۰ آموزش مجازی روش متعارف آموزشی در جهان خواهد شد. آینده آموزش ها نیز به سمت آموزش های سه بعدی و کاملاً شبیه سازی شده پیش خواهند رفت. مجموعه این عوامل باعث جذابیت کلاس مجازی و آموزش مجازی در سازمان ها شده است.

نکات و پیشینه هایی در مورد استفاده از روش آموزش مجازی در سازمانها و مراکز آموزشی

● استفاده شرکت ها از آموزش آنلاین به شدت گسترش یافته است، ۴۱،۷ درصد شرکت های Fortune 500 از آموزش آنلاین برای کارمندان خود در سال ۲۰۱۳ استفاده کرده اند.

● به وسیله آموزش آنلاین، دانش پذیران کنترل بیشتری بر مسیر فرایند آموزش خود دارند، در واقع همواره بوسیله مسیری که برای آموزش آنها تصویر شده است می دانند که در چه نقطه ای قرار دارند و همین نکته باعث می شود سرعت آموزش و یادگیری تا ۶۰ درصد بیشتر از حالت معمولی شود.

● شرکت IBM پس از برگزاری آموزش آنلاین برای مدیران خود دریافت که شرکت کنندگان در این دوره در زمان مشخصی نسبت به حالت آموزش معمولی تا ۵ برابر منابع آموزشی بیشتری را فرا گرفتند.

● بنابر یک مطالعه موردی در سال ۲۰۰۹،

انواع آموزش مجازی و الکترونیکی ۱- آموزش آنلاین

دوره‌های آنلاین به دوره‌هایی گفته می‌شود که دانش‌پذیران می‌توانند از طریق اینترنت در آن‌ها شرکت کنند. شما تنها به کامپیوتر و اینترنت با سرعت نسبتاً خوب نیاز دارید تا بتوانید از فایل‌های صوتی، تصویری و متنی دوره‌ها بهره‌ی کامل را ببرید. در دوره‌های آنلاین شما محدودیت مکانی و زمانی ندارید. در دوره‌های آنلاین استاد و فراگیران همزمان در یک زمان و ساعت خاصی وارد سامانه‌های یادگیری می‌شوند و می‌توانند از طریق صوت و تصویر با یکدیگر تعامل برقرار کنند و پرسش و پاسخ و مباحثه داشته باشند.

۲- آموزش آفلاین

در این روش فراگیر با دریافت اطلاعات مربوط به دسترسی خود در سامانه می‌تواند از محتوای آموزشی خود که شامل فیلم، فایل متنی، صوت و یا ترکیبی از اینها است، بدون محدودیت مکانی و زمانی استفاده نماید. در این روش نیز آزمون‌نهایی بصورت غیرحضوری برگزار شده و کارنامه صادر خواهد شد. سازمانها برای اجرا و مدیریت کیفیت بهتر این دوره‌ها نیاز به راه‌اندازی سامانه‌های یادگیری (LMS) دارند که بتوانند در آنجا بستری برای دسترسی فراگیران در هر زمان و مکان با اتصال به اینترنت به کل محتوای آموزشی ایجاد کنند. همچنین در این دوره‌ها محتوا به صورت ویدئوهای آموزشی صوتی و تصویری که قبلاً بر اساس سرفصل و نیاز مخاطبان آماده شده، در اختیار فراگیران قرار می‌گیرد.

آموزش آفلاین برای چه کسانی مناسب است؟

- فراگیرانی که امکان استفاده از اینترنت را بصورت مستمر و در کلیه ساعات ندارند
- فراگیرانی که امکان شرکت در دوره در زمان مشخص را حتی بصورت غیرحضوری ندارند.

مزایای استفاده از دوره‌های آفلاین چیست؟

- فراگیر قادر است در هر زمان ممکن از خدمات آموزشی استفاده نماید.
- با یک بار دانلود محتوای آموزشی می‌تواند در هر زمان و مکان آموزش ببیند.
- امکان برگزاری آزمون و صدور کارنامه در این روش نیز امکان‌پذیر است.
- در پایان دوره‌های آموزشی آنلاین و آفلاین می‌توان از نرم‌افزار اجرای آزمونهای آنلاین برای برگزاری امتحان پایان دوره استفاده نمود.

۳- وبینار

وبینار (webinar) ترکیبی از دو مفهوم وب (web) و سیمینار (seminar) است. در تعریف وبینار آمده است: وبینار که از آن با عنوان سیمینار تحت وب نیز یاد می‌شود، سیمینار، سخنرانی یا کارگاهی است که از طریق اینترنت به صورت زنده ارائه می‌شود. فناوری وبینار جهت برگزاری سیمینارها و همایش‌ها و یا ارائه مطالب از طریق اینترنت مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این نوع سیمینار، هر یک از شرکت‌کنندگان پشت رایانه خود نشسته و از طریق اینترنت با سایر شرکت‌کنندگان ارتباط برقرار می‌نمایند. این ملاقات‌های آنلاین معمولاً به این صورت است که مدرس یا مدیر جلسه امکان برقراری ارتباط صوتی و تصویری و امکان ارسال پیام‌های متنی را دارا هستند. همچنین مدرس می‌تواند به فراگیران امکان به دست گرفتن کنفرانس و ارائه سخنرانی را بدهد.

از مزایای وبینار می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- امکان گفتگو بین اساتید و دانشجویان به صورت زنده و آنلاین
- عدم محدودیت مکانی و دسترسی راحت به آن
- امکان دسترسی به تصویر و صدای اساتید
- امکان اشتراک‌گذاری فایل و صفحه شخصی کامپیوتر بین اساتید و دانشجویان
- ارائه نظرسنجی آنلاین و مشاهده نتایج آن در لحظه
- نداشتن هزینه‌های رفت و آمد

نتیجه‌گیری

فناوری اطلاعات و ارتباطات و حرکت از جوامع سنتی به جوامع اطلاعاتی تمامی ابعاد و نیازمندی‌های بشری را تحت تأثیر قرار داده است. روش‌های آموزش نیز تابع چنین تغییری و تحولاتی بوده‌اند. بهره‌گیری از آموزش مجازی با استفاده از روش‌های جدید موجبات کارایی و اثر بخشی بیش از پیش نظام‌های آموزشی در جوامع بشری را فراهم می‌نماید. در کشور ما نیز برنامه ریزی به منظور بهره‌گیری از چنین روش‌هایی در اجرای آموزشی اعم از آموزش‌های مدرسه‌ای، حرفه‌ای و تخصصی ضروری است. استفاده از چنین فناوری امکان افزایش کیفیت و بهره‌وری آموزشی در کلیه سازمان‌ها را پدید می‌آورد.





"جک ما" مردی با اراده آهنین

تهیه و تنظیم: آزاده محمدی

انسان‌ها را می‌توان موجوداتی اجتماعی خواند که همواره به دنبال رویاهایی در زندگی هستند تا بتوانند آنها را منبع الهام خود قرار دهند. هر فرد در زندگی روزمره خود با افراد بسیاری برخورد اجتماعی دارد، اما تنها از تعداد بسیار معدودی الهام می‌گیرد، اما موضوعی که این افراد را از دیگران متمایز می‌کند، نوع داستانی است که برای گفتن دارند. حتی از زمان کودکی نیز ما به داستان‌هایی گوش فرا می‌دهیم که در آنها قهرمان‌ها به دنبال نجات و سعادت مردم خود هستند. خالق یکی از این داستان‌ها «جک ما» بنیان‌گذار «علی بابا»، بزرگ‌ترین وب‌سایت تجارت الکترونیک در جهان است؛ فردی که یک‌تنه بر کل اقتصاد و صنعت اینترنت چین تأثیرگذار بوده است. فراز و نشیب‌هایی که این کارآفرین چینی از سر گذرانده چیزی از داستان‌های ابرقهرمان‌های کتاب‌های کودکی کم ندارد. «ما» در جمله‌ای معروف می‌گوید: «ما باید به شکست عادت کنیم؛ چراکه تا آن اندازه ویژگی‌های خاص نداریم.»

به سه دانشگاه از جمله هاروارد تلاش کرد اما موفق نشد. «ما» می‌گوید: «در سال ۲۰۰۱ ما تلاش کردیم تا مبلغ ۵ میلیون دلار را از سوی سرمایه‌داران آمریکایی برای راه‌اندازی کسب‌وکار دریافت کنیم که البته پیشنهادمان رد شد. در سه سال نخست راه‌اندازی علی بابا درآمد این وب‌سایت نزدیک به صفر بود.» وی ادامه می‌دهد: «من برای مشاغل متفاوتی درخواست دادم و ۳۰ مرتبه شکست خوردم. من برای هاروارد ۱۰ مرتبه درخواست دادم اما در تمامی موارد رد شدم. اما این شکست‌ها به «جک ما» چه درسی داد؟ او می‌گوید: «ما باید به شکست عادت کنیم؛ چراکه تا آن اندازه ویژگی‌های خاص نداریم.» زمانی که او تصمیم به راه‌اندازی علی بابا گرفت بسیاری از اطرافیان جک به وی هشدار دادند که این وب‌سایت شانس در برابر غول‌های فناوری مانند آمازون، ئی‌بی‌و گوگل نخواهد داشت. اما آیا او در برابر این منفی‌بافان تسلیم شد؟ ما می‌گوییم: «در آن زمان بسیاری واکنش‌های منفی نشان دادند مبنی بر اینکه گوگل و ای‌بی‌ی بهتر هستند اما این ما بودیم که از همه بهتر بودیم.»

ارزش نهادن به مشتری و کسب‌وکار

وی تأکید می‌کند که ایجاد سیستم اعتماد برای جهان و چین بسیار ضروری و ارزشمند است. جک ما معتقد است به دلیل آنکه مردم به تجارت با افراد واقعی و رودررو عادت ورزیده‌اند ایجاد اعتماد برای جذب آنها به تجارت آنلاین بسیار اهمیت دارد، درواقع برای تجارت الکترونیک مهم‌ترین ویژگی جلب اعتماد است.

غلبه بر موانع

او در رابطه با موانعی که در مسیر ایجاد درگاه‌های پرداخت اینترنتی داشته است می‌گوید: «پیش از آنکه علی بابا راه‌اندازی شود، موانع مالی و قانونی بسیاری پیش روی ما بود اما اگر من این کار را به سرانجام نمی‌رساندم کسب‌وکار تجارت الکترونیک نابود می‌شد.»

با انگیزه و استوار باش

جک در این باره معتقد است زمانی که فردی به شما پاسخ منفی می‌دهد، این تنها آغاز راه است. اگر از انجام کار خود منصرف شوید پس هیچ چیز ممکن نیست؛ اما اگر به تلاش خود ادامه دهید حداقل امید را از خود دریغ نکرده‌اید. او به کارآفرینان دیگر می‌گوید: «به کاری که آغاز کرده‌اید ایمان داشته باشید و به رغم نظرات مثبت یا منفی اطرافیان، به آن عشق بورزید.»

منبع: روزنامه دنیای اقتصاد شماره ۴۶۰۳

موسس علی بابا پیش از آشنایی با فناوری اینترنت و شروع حرفه اصلی خود، مشاغل متعددی را آزمود و در اغلب آنها ناموفق بود. جک در نهایت پس از پشت سر گذاشتن شکست‌های متوالی در شرکتی از زیرمجموعه‌های مرکز تجارت الکترونیک بین‌المللی چین به عنوان مدیر مشغول به فعالیت شد. او در سال ۱۹۹۹ از این شغل دولتی استعفا کرد و علی بابا را به همراه ۱۸ نفر از دوستانش در آپارتمان شخصی خود تأسیس کرد. انتخاب نام علی بابا برای این وب‌سایت، زمانی که «ما» در سانفرانسیسکو بود به ذهن او خطور کرد. او از داستان «علی بابا و چهل دزد» در کتاب هزار و یک شب، به عنوان الهامی برای انتخاب نام علی بابا برای شرکتش یاد می‌کند.

علی بابا؛ غول جهانی تجارت الکترونیک

گروه علی بابا یک مجموعه چینی چندملیتی است که در حوزه تجارت الکترونیک، خرده‌فروشی، اینترنت و فناوری فعالیت می‌کند. این شرکت دارای طیف متنوعی از کسب‌وکارها در سرتاسر جهان است که از سوی نشریه فورچون نیز یکی از تحسین‌برانگیزترین شرکت‌های جهان لقب گرفت. عرضه اولیه سهام علی بابا در بازار نیویورک به ارزش ۲۵ میلیارد دلار بالاترین میزان عرضه اولیه سهام در تاریخ محسوب می‌شود. داستان «جک ما» به نوعی رسیدن از فرش به عرش است.

پنج رمز موفقیت "جک ما"

آغاز کوچک و نتیجه بزرگ

جک ما که فعالیت خود را از یک آپارتمان بسیار کوچک آغاز کرد شرکت خود را با چنگ و دندان و با سرمایه بسیار اندک بنا نهاد. «ما» می‌گوید: «کارکنان شرکت علی بابا در طول چند سال از ۱۸ نفر به ۳۰ هزار نفر رسیدند. در آن زمان من با کارکنان خود در مورد تجارت الکترونیک صحبت کردم و اینکه چرا کسب‌وکارهای کوچک می‌توانند در این زمینه فعالیت کنند.» او در زمان تأسیس علی بابا خطاب به کارکنانش گفت که در طول زمان مردم مانند استفاده از برق، به تجارت الکترونیک نیز عادت می‌کنند. او پیش‌بینی می‌کرد که مردم در سال‌های آتی زمان پیاده‌روی در خیابان‌ها را ندارند و از این رو تجارت الکترونیک می‌تواند بسیار مفید باشد.

تسلیم نشو

هیچ کارآفرین دیگری مانند «جک ما» طعم شکست را نچشیده است. او پیش از آنکه به یک میلیاردار تبدیل شود، یک فرد چینی معمولی بود که در مسیر زندگی خود با شکست‌های متوالی و متعددی برای یافتن شغل مواجه شد. وی برای رسیدن



پوشش ملی # من-ماسک-میزنم

تهیه و تنظیم: سیمین خواجه دهی | مدیر HSE-E



مقدمه:

بعد از توفیق نسبی در مدیریت طغیان و اپیدمی بیماری کووید ۱۹ در ایران و ورود به فاز بازگشایی مشاغل، صنوف و اماکن که مرحله فاصله گذاری هوشمند نام گرفت، عملاً کشور با نوعی عادی‌پنداری شرایط و کاهش مراعات بهداشت فردی و عمومی در مناطق مختلف روبرو شد، موضوعی که طبیعتاً با توجه به عدم مهار کامل و حذف بیماری مذکور و ماهیت سریع‌الانتشار و سریع‌الانتقال آن عملاً از میانه خردادماه خود را بصورت افزایش تدریجی ضریب بازتولید ویروس در جامعه و صعودی شدن نمودار موارد ابتلای روزانه نشان داد. این روند در بسیاری از جوامع دیگر از جمله ایالات متحده، فلسطین، ایشیالی، لوکزامبورگ و برخی کشورهای اروپایی نیز به وضوح مشاهده شد، در حالی که در برخی کشورهای اروپایی و جنوب شرقی آسیا تاکنون چنین روند صعودی بصورت معنا داری مشاهده نگردید.

مناسبی از محافظت، کافی نیست و سایر اقدامات نیز باید در کنار آن اتخاذ شود، لکن همه مطالعات انجام شده حاکیست استفاده از ماسک حداقل ۴۰ درصد در کنار سایر تمهیدات تا ۹۵ درصد از موارد جدید ابتلا به این بیماری خواهد کاست. چنانکه برآوردهای محققین نشان می‌دهد اگر تنها نیمی از جمعیت از ماسک استفاده نمایند، بزودی نرخ بازتولید ویروس به یک و حتی کمتر از یک نزدیک شده و جامعه از وضعیت اپیدمی خارج شده و حتی بتدریج به مهار بیماری نزدیک می‌شود.

مطالعات مربوط به بیماری‌های شبیه آنفلوآنزا و کرونا ویروس‌های انسانی شواهدی را نشان می‌دهد که استفاده از ماسک حتی ماسک‌های پارچه‌ای ساده می‌تواند از انتشار قطرات عفونی از یک فرد آلوده به شخص دیگری آلودگی احتمالی محیط توسط این قطرات تا حد زیادی جلوگیری کند.

استفاده از ماسک توسط افراد سالم در تماس با بیمار در خانه نیز می‌تواند به عنوان اقدامی پیشگیرانه مفید باشد.

ماسک لازم است اما کافی نیست!

استفاده از ماسک در سطح جامعه اگر با نادیده گرفتن سایر اقدامات اساسی مانند رعایت بهداشت دست‌ها و رعایت فاصله فیزیکی و پرهیز از حضور در تجمعات غیرضروری، باعث ایجاد احساس امنیت کاذب شود قاعدتاً اثربخشی بهینه و مورد انتظار در پیشگیری از انتقال و شیوع بیماری را لزوماً نخواهد داشت.

توصیه‌های بهداشتی استفاده از ماسک

ویروس کرونا و بیماری ناشی از آن یک بیماری نوپدید محسوب می‌شود و دانش بشر پس از گذشت چند ماه از شیوع آن، متغیر بوده و البته شواهد و مستندات موجود نیز هنوز نتوانسته راهکار موثر و قطعی برای پیشگیری، درمان و مقابله با آن دست پیدا کند و همین نشان دهنده علت برخی پیش‌بینی‌ها، برآوردهای یا توصیه‌هایی است که امروز شاید با یافته‌های جدید، نادرست یا در اولویت بالاتر یا پایین‌تر، مهم‌تر یا کم‌اهمیت‌تر از آغاز راه مقابله با این بیماری به نظر برسد. چنانکه سازمان بهداشت جهانی و مراکز مدیریت بیماری‌های واگیر بسیاری از کشورها در هفته‌ها و ماه‌های نخست مواجهه با این ویروس به دلایل گوناگون اعلام کردند که استفاده از ماسک فقط برای کادر درمان و افراد در معرض خطر و پرخطر توصیه می‌شود و سایر افراد جامعه و جمعیت عادی نیازی به استفاده از ماسک ندارند.

شرایط امروز و تجربیات و شواهد فراهم آمده حاکی است استفاده از ماسک بصورت همگانی بویژه در مرحله بازگشایی که موضوع در خانه ماندن محوریت و جامعیت و

اطلاعات موجود کماکان حاکی از آن است که دو مسیر اصلی برای انتقال ویروس کووید ۱۹ وجود دارد: تماس و قطرات تنفسی

قطرات تنفسی زمانی ایجاد می‌شود که فرد آلوده صحبت، سرفه یا عطسه کند و هر شخصی که در تماس نزدیک (در فاصله یک متری) با فرد آلوده باشد در معرض قطرات تنفسی عفونی بالقوه خواهد بود. همچنین این قطرات ممکن است بر روی سطوحی که ویروس بر روی آن زنده می‌ماند، فرود آیند. بنابراین، اشیاء و سطوح تماس با فرد آلوده یا قطرات آلوده می‌توانند مسیر انتقال ویروس باشند.

ناقلان ویروس کرونا

سازمان بهداشت جهانی گزارش‌هایی مربوط به انتقال ویروس کووید ۱۹ - ارائه کرده و شواهد موجود در مورد انتقال از افراد دارای علامت، افراد دارای پیش از بروز علامت و افراد بدون علامت اما آلوده به کووید-۱۹ یاد کرده است. شواهد موجود نشان می‌دهد که این بیماری، از همه این افراد و البته بیشتر توسط موارد دارای علامت، منتقل می‌شود.

دوره نهفتگی یا کمون برای کووید ۱۹ - به طور متوسط بین ۵ تا ۷ روز است، اما می‌تواند تا ۱۴ روز هم طولانی شود. در این دوره، که به آن دوره قبل از علامت داشتن هم می‌گویند، افراد آلوده می‌توانند ناقل بوده و ویروس را به دیگران منتقل کنند در حالیکه بازنشاسی این افراد بسیار دشوار به نظر می‌رسد و یافته‌های پژوهشی حاکیست تست مولکولی برخی افراد پس از ۱ تا ۳ روز از مواجهه با ویروس کووید ۱۹ - و قبل از بروز علائم، می‌تواند مثبت باشد. بنابراین، ممکن است که افراد آلوده به کرونا بتوانند ویروس را حتی قبل از بروز علائم منتقل کنند. انتقال ویروس از فردی که علامتی ندارد نیز از طریق قطرات تنفسی یا از طریق لمس اشیاء یا سطح آلوده به ویروس صورت خواهد گرفت.

اهمیت استفاده همگانی از ماسک

بدیهی است کماکان راه‌های اصلی پیشگیری از ابتلا به کرونا، بهداشت دست‌ها از طریق شستن مکرر دست‌ها با آب و صابون یا ضدعفونی کردن دست‌ها با محلول‌های ضدعفونی‌کننده با پایه الکلی، فاصله گذاری فیزیکی (حداقل یک متر در فضای باز و دو متر در فضای بسته) و استفاده از ماسک (شامل انواع ماسک ساده پارچه‌ای یا ماسک جراحی) خواهد بود. استفاده همگانی از ماسک در این مرحله یکی از اقدامات مهم پیشگیرانه‌ای است که می‌تواند شیوع برخی بیماری‌های ویروسی تنفسی از جمله کووید ۱۹ - را محدود نماید. استفاده از ماسک به تنهایی برای تامین سطح

پوشش ملی #من-ماسک میزنم

همانطور که اشاره شد، مواجهه و مقابله با ویروسی که هیچ واکسن و داروی قطعی ندارد و تنها راه مقابله با آن در حال حاضر تا اطلاع ثانوی که شاید ماه ها به طول انجامد، رعایت دقیق و جدی پروتکل های بهداشتی و البته استفاده از ماسک و فاصله گذاری فیزیکی است. در این راهبرد همه میتوانند با کمترین هزینه با روش های ساده، ماسک های حتی قابل شستشو و قابل ضد عفونی و قابل استفاده مکرر داشته باشند. در این راستا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای مصوبات ستاد ملی مقابله با کرونا برای اطلاع رسانی هدفمند و وسیع و فرهنگ سازی در این رابطه و جلب مشارکت اجتماعی با همکاری رسانه ملی، رسانه های گروهی و سایر نهادهای دولتی و مردمی از هفتم تیرماه مبادرت به راه اندازی پوشش استفاده همگانی از ماسک با شعار محوری و هشتم #من-ماسک میزنم نموده است و البته در صورت حفظ و ارتقای مداوم مشارکت اجتماعی در استفاده از ماسک و مراقبت از ماسک زدن دیگران و تداوم این روند، در هفته ها و ماه های آتی می توان انتظار کاهش مجدد و حتی چشمگیر موارد ابتلا و فوت به کووید ۱۹ را داشت.

بایدها و نبایدهای استفاده از ماسک:

- عدم استفاده از ماسک های آلوده
 - پرهیز از قرار دادن ماسک زیر بینی
 - عدم استفاده از ماسک های شل و گشاد
 - عدم لمس قسمت جلویی ماسک
 - اجتناب از برداشتن ماسک حین صحبت با دیگران
 - پرهیز از قرار دادن ماسک در محل دسترسی دیگران
 - شست و شوی دست ها قبل و بعد از لمس کردن ماسک
 - بررسی ماسک از نظر سلامت
 - استفاده از قسمت رنگی به سمت بیرون، قرار گرفتن قسمت فلزی روی بینی، پوشاندن کامل دهان، بینی و چانه
 - عدم فاصله بین صورت و ماسک
 - پرهیز از لمس کردن ماسک، برداشتن ماسک از قسمت بند آن
 - دور کردن ماسک از مقابل صورت و انداختن ماسک استفاده شده در سطل زباله بعد از قرار دادن در کیسه پلاستیکی
 - توجه: ماسک به هیچ وجه نباید برای کودکان زیر دو سال و یا افرادی که هوشیار نیستند استفاده شود.
- منبع: مرجع رسمی اطلاع رسانی پوشش (شبکه اطلاع رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)**

- بینی و دهان را تا زیر چانه و پهلوی صورت بخوبی بپوشاند و مانع تنفس عادی نشود.
 - با بند یا کش براحتی قابل پوشیدن و برداشتن باشند بی آنکه سبب آلودگی دهان و بینی و چشم شود.
 - چند لایه (سه لایه) باشد.
 - بدون آسیب و تغییر شکل قابل شستن و خشک کردن باشد.
- توجه: ماسک های پارچه ای باید با مواد شوینده یا در ماشین لباسشویی شسته شوند و نیاز به ضد عفونی ندارند.**

ماسک های N۹۵ و FFP۲ (سوپاپ دار و بدون سوپاپ)



- این ماسک ها می بایست بطور کامل بر روی صورت بچسبند و آزمون نشت بندی هر بار قبل از استفاده انجام شود. این ماسک ها فرد را در برابر گرد و غبار، میست و بیوآژن ها محافظت می کند. ماسک های N۹۵ حداقل ۹۵٪ ذرات را با اندازه ۰٫۳ میکرون حذف می کنند و دقیقاً به همین منظور برای استفاده در خط تولید و درجه محافظت در برابر گرد و غبار توصیه می شوند. مناسب ترین ماسک ها برای استفاده بوده و توانایی بالایی در جلوگیری از انتقال بیماری های تنفسی دارد.
- ماسک های N۹۵ قابل شستشو نیست و از شستن این ماسک ها باید خودداری شود.
 - سوپاپ روی ماسک که معمولاً با فیلتر اشتباه گرفته میشود، به منظور تسهیل خروج هوای بازدمی از سوپاپ به جای کناره های ماسک می باشد.
 - استفاده از ماسک سوپاپ دار برای بیماران مبتلا به کووید ۱۹ و افراد مشکوک به این بیماری و کادر درمان ممنوع است. زیرا در هنگام دم هوا از بدنه ماسک فیلتر میشود و در هنگام بازدم هوا بدون عبور از بدنه ماسک از دریچه سوپاپ خارج می شود.
 - متذکر می شویم دقیقاً به همین دلیل است که از ابتدای شیوع بیماری از توزیع ماسک های سوپاپ دار خودداری شد و همچنین توصیه می شود به هیچ عنوان توسط همکاران ماسک های سوپاپ دار مورد استفاده قرار نگیرد.
 - در صورتی که استفاده طولانی مدت از ماسک N۹۵ مد نظر است، الزام است به نحو مقتضی از آلودگی ماسک پیشگیری شود.

امکات تحقق حداکثری گذشته را ندارد در کنار رعایت سایر نکات بهداشت فردی و عمومی اهمیت و ضرورتی اجتناب ناپذیر است.

مراکز تحقیقاتی و موسسات بین المللی سلامت از جمله سازمان بهداشت جهانی از دولت ها خواسته اند برنامه مدونی برای تشویق شهروندان خود برای استفاده از ماسک در مکان های عمومی تدوین کنند و همه مردم باید از ماسک استفاده کنند زیرا این وسیله می تواند از انتقال و انتشار ویروس کرونا ممانعت کند و به کنترل و مهار بیماری کووید ۱۹ بینجامد.

ویروس کرونا نه ضعیف شده و نه از بین رفته است و البته به زودی واکسن یا داروی قطعی هم نخواهد داشت لذا ضروری است در کنار سایر نکات بهداشت فردی و عمومی، هر فرد که از خانه خارج می شود ماسک بزند. بارها تاکید شده که هر کسی از خانه بیرون می آید باید ماسک داشته باشد اما بیشترین ضرورت استفاده از ماسک در مکان های سرپسته و مکان هایی است که فاصله فیزیکی به درستی قابل رعایت نخواهد بود.

انواع ماسک های تنفسی

ماسک های طبی، پزشکی، جراحی

این نوع از ماسک ها از انتشار عفونت بین بیمار و پرسنل بهداشتی، درمانی پیشگیری میکند. این نوع از ماسک ها به طور معمول و در شرایط عادی استفاده میشوند. این ماسک ها با صورت بطور کامل متناسب نبوده و هنگام دم میزان زیادی از هوای آلوده میتواند از فضای بین ماسک و صورت وارد ریه فرد شود. این ماسک ها باید پس از استفاده در بسته های پلاستیکی بسته و دفع شوند. لازم به ذکر است این ماسک ها (نشتی بسیار زیاد از کناره های ماسک) تست نشتی برای آنها طراحی نشده است. لذا در صورت ضرورت و حساسیت میتوان از ماسک N۹۵ جراحی یا FFP۲ استفاده نمود.

توجه شود ماسک های پزشکی و جراحی قابل شستشو نیست.

ماسک پارچه ای و خانگی



صاحب نظران سلامت تاکید دارند نیاز نیست لزوماً از ماسک ها N۹۵، سه لایه و استاندارد استفاده شود و حتی میتوان از ماسک های پارچه ای ساده هم استفاده کرد. زیرا ماسک های پارچه ای و خانگی نیز در پیشگیری موثر می باشند.

لذا ماسک پارچه ای خانگی باید:



همه گیری کووید ۱۹ پایداری کسب و کار و انتظارات سرمایه گذاران

تهیه و تنظیم: مریم کیانی | مدیر حسابرسی داخلی



مطابق با مفاهیم نظری گزارشگری مالی، هدف صورتهای مالی ارائه اطلاعات تلخیص و طبقه بندی شده درباره وضعیت مالی، عملکرد مالی و انعطاف پذیری مالی واحد تجاری است که برای طیفی گسترده از استفاده کنندگان صورتهای مالی در اتخاذ تصمیمات اقتصادی مفید واقع گردد. همچنین مطابق با مفاهیم مذکور، کامل بودن یکی از خصوصیات کیفی اطلاعات است.

ویروس کرونا و شرایط جامعه بر واحد تجاری است. مدیریت واحد تجاری باید این مورد را به دقت بررسی و به صورت قابل اتکا افشا کند حسابرس نیز باید دقت بیشتری این موضوع را بررسی کند. همچنین در این خصوص توجه به رهنمود شماره ۱۰۹ کمیته فنی سازمان حسابرسی نیز بسیار راهگشا است حسابداران و حسابرسان باید با شناخت و ارزیابی حاصل از شیوع این بیماری تمامی مخاطرات را در گزارشگری مالی خود مورد توجه قرار دهند.

با توجه به استفاده واحد تجاری از سیستمهای اطلاعاتی به روز به نظر می‌رسد تهیه و انتشار اطلاعات به ویژه بین شرکتهای گروه دارای چالش زیادی در اغلب واحدهای تجاری نباشد و شرکتهای گروه هم می‌توانند اطلاعات را از واحدهای تجاری فرعی و وابسته به صورت مجازی و از طریق سامانه و راه‌های الکترونیکی و سیستم‌های اطلاعاتی مختلف کسب نمایند. مهمترین موضوع در خصوص بیماری کرونا نامعلوم بودن مدت تداوم این بیماری است که شرایط را برای پیش بینی آینده مشکل ساخته است و در نتیجه مدیران واحدهای تجاری و سرمایه‌گذاری نیز از این موضوع مستثنی نیستند. اما مسئله مهم این است که در این شرایط مدیریت واحد تجاری بتواند اطلاعاتی ارائه کند و سرمایه‌گذار از اطلاعاتی استفاده کند که ریسک شرایط به سرعت در حال تغییر را به حداقل برساند.

نمی‌توان گفت که انتظار سرمایه‌گذاران از افشای پیامدهای کووید ۱۹ بر شرکت غیرمنطقی است، چون در عمل سرمایه‌گذاری متکی بر اطلاعات و پیش‌بینی آینده بر مبنای آن اطلاعات است و نمی‌توان بر سرمایه‌گذاران برای مطالبه اطلاعات خرده گرفت. در واقع سرمایه‌گذار موفق کسی است که در تصمیم‌گیری خود شرایط فعلی را نیز در نظر می‌گیرد.

مهمترین وظیفه را مدیریت واحد تجاری بر عهده دارد تا اطلاعات مربوط به نقدینگی و روند سودآوری واحد تجاری در ماه‌های اخیر را به درستی، کامل و قابل اتکاء افشا کند و ریسکهایی که بر واحد تجاری اثر دارند را نیز توضیح دهد. مدیریت واحد تجاری می‌تواند با بررسی صنایع مختلف مشابه داخلی و بین‌المللی تا حدودی ریسک‌های مرتبط با فعالیت صنعت خود در این شرایط را ارزیابی کرده و به اطلاع سرمایه‌گذاران برساند.

موارد افشا در استانداردهای حسابداری، حداقل موارد افشا است و افشای اطلاعات به خاطر اینکه واحد تجاری تحت تاثیر ویروس کرونا بوده، نیاز به استاندارد و الزام بیشتر برای واحدهای تجاری ندارد.

از این رو با توجه به اینکه استانداردهای حسابداری در برگیرنده حداقل موارد افشا است، بنابراین به نظر می‌رسد کمبودی در خصوص موارد افشای ریسک‌ها و ابهامات ناشی از چالش‌های ایجاد شده توسط ویروس کرونا وجود ندارد و واحد تجاری تنها نیاز است به مواردی از قبیل موضوع تداوم فعالیت واحد تجاری، میزان درآمد و فروش در شرایط وجود بیماری و برخی از مسایل دیگر مانند انجام برآوردها با مفروضات بیشتر توجه کند و با توجه به میزان تاثیر پذیری خود از شرایط ناشی از ویروس کرونا، موارد افشا را با دقت و بررسی بیشتری ارائه دهد.

با توجه به همه‌گیری ویروس کرونا و شرایط جدید پیش آمده، به خصوص دورکاری و عدم حضور کارکنان در محیط کار اجرای کنترل‌های لازم توسط مدیریت واحد تجاری در این شرایط ضروری است که ریسک تقلب، اشتباه و سوء استفاده را کمتر سازد. در این خصوص مدیران باید تدابیر لازم را با توجه به شرایط و محیط خاص خود در نظر بگیرند و کنترل‌های لازم را اجرا کنند. شیوع این بیماری دارای پیامدهای اقتصادی از جمله کاهش فعالیت، کاهش تقاضا برای محصولات، کمبود نقدینگی و سرمایه در گردش، تعدیل نیروی کار و... بوده است در نتیجه زمینه برای افزایش خطرهای با اهمیت جدید یا تشدید خطرهای قبلی در مواردی از قبیل مشاهده موجودیها، دسترسی به سوابق مشتری، شناخت کنترل‌های داخلی و آزمون کنترلها، تایید حسابها، ابهام درباره تداوم فعالیت و... مساعدتر شده که کار حسابرسی را با چالش روبه روستاخته است.

حسابرسان به دلیل مشکل حضور در واحد تجاری برای رسیدگی به صورتهای مالی با مسایلی جدید روبرو هستند که از جمله می‌توان به چالش در خصوص بررسی کنترلهای داخلی واحد تجاری، شمارش موجودی کالا و... اشاره کرد. در این خصوص آنها باید از روش‌های جایگزین برای انجام وظیفه خود استفاده کنند و در این شرایط روی آوردن به ارتباط از طریق فناوری اطلاعات و فضای مجازی می‌تواند موثر باشد. باید تاکید کرد که در این خصوص حسابرس باید تدابیری اتخاذ کند و رسیدگی خود را به روش‌های جایگزین به صورتی به انجام برساند که ریسک حسابرسی ناشی از تقلب را به حداقل برساند و در صورتی که با محدودیت‌های با اهمیت و اساسی روبرو باشد آن را در اظهار نظر خود منعکس سازد. آنچه در این دوران باید توجه بیشتری به آن کرد موضوع تداوم فعالیت واحد تجاری و تاثیر

خصوص در موارد ارایه و افشای اطلاعات توسط شرکتها، نمی‌توان تخفیف مهلت اضافه به واحدهای تجاری داد و دلیل آن حساسیت ارایه اطلاعات به موقع و دسترسی همه افراد با توجه به شرایط بازار است و حتی در برخی از موارد نیاز به ارایه اطلاعات بیشتر مطرح بوده است. در واقع جمیع شرایط حاکم بر واحدهای تحت نظارت نهادهای نظارتی باید در نظر گرفته شود و تنها در نظر گرفتن یک جنبه صحیح نیست. اهتمام سازمان بورس و به احتمال زیاد سایر واحدهای نظارتی بر این است که در این شرایط فشار زیاد بر واحد تحت نظارت وارد نشود و از سوی دیگر، ضرری متوجه سرمایه‌گذاران و استفاده کنندگان از اطلاعات نشود. در راستای شرایط به وجود آمده و جلوگیری از شیوع بیشتر بیماری، دستورالعمل حضور و اعمال حق رای به صورت الکترونیک در مجامع شرکتهای ثبت شده نزد سازمان بورس و اوراق بهادار ابلاغ شده است.

منبع:

برگرفته از دوماهنامه تحلیلی، اطلاع‌رسانی و پژوهشی حسابرسان - شماره ۱۰۷
سعید محمد علیزاد - مدیریت نظارت بر ناشران
سازمان بورس و اوراق بهادار

است که به علت شروع بیماری به این وضعیت و ابهام ناشی از آن دچار شده‌اند. نکته مهم موضوع افشای مناسب مفروضات و پیش‌بینی‌هاست تا استفاده کننده به طور مناسب تری بتواند از اطلاعات استفاده کند. در صورتی که مدیریت واحد تجاری بهترین برآورد را با توجه به منابع و اطلاعات موجود انجام داده باشد. با افشای مناسب موارد نتیجه‌گیری شده و تغییرات مورد انتظار در آینده بر اساس آن، کوتاهی و قصوری متوجه مدیریت واحد تجاری نخواهد بود.

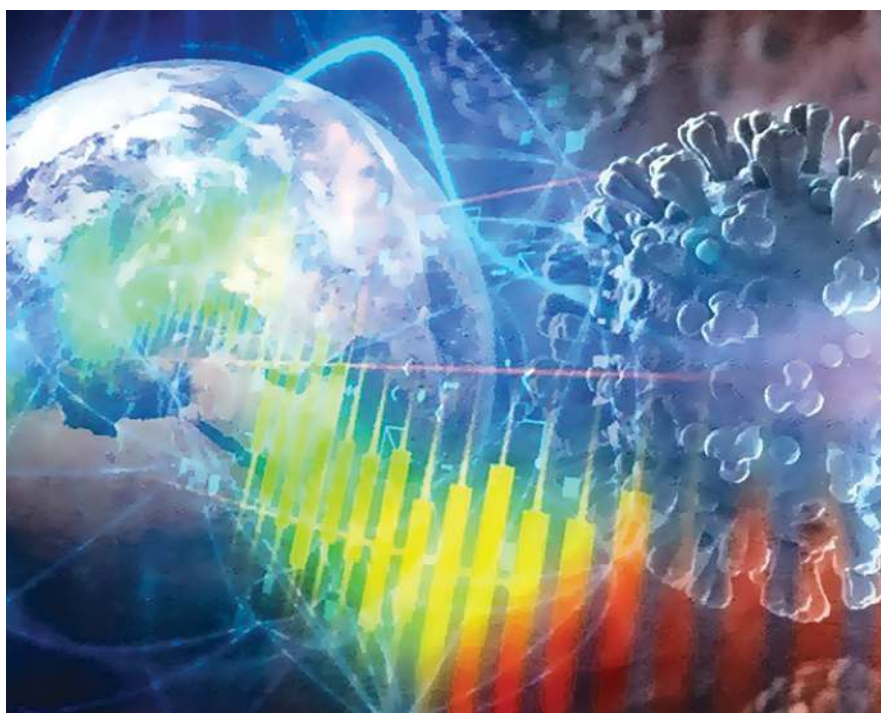
شرایط پیش آمده ناشی از ویروس کرونا برای همه کشورها موضوع جدیدی بوده است و با توجه به حساسیت موضوع و ناممکن بودن پیش‌بینی آینده، همه افراد، دولتها و نهادها با شرایط جدیدی روبرو شده‌اند که در برخی از موارد شاید تصمیم‌گیری در خصوص برخی از موضوعات سخت و چالش برانگیز بوده است. در این خصوص، نهادهای نظارتی نیز این موضوع را در نظر گرفته و با توجه به شرایط حاکم، تخفیفات و بالتبع مهلت‌های طولانی را برای افراد و واحدهای تجاری تحت نظر گرفته‌اند.

در خصوص سازمان بورس به طور خاص، با توجه به حجم انجام معاملات بالا در برهه شیوع این بیماری، در برخی از موارد قانونی به

در حال حاضر نیز افشای ریسکهای متوجه شرکت در صورت‌های مالی الزامی است و نیاز است مدیریت واحد تجاری شرایط و مواردی را که شرکت تحت تاثیر آن قرار گرفته است، در صورت‌های مالی افشا کند و بسط بیشتر تاثیر ویروس بر واحد تجاری و پیش‌بینی تحولات آینده در ارتباط با ویروس و ریسک‌های متوجه واحد تجاری و پیش‌بینی آینده شرکت طبق شرایط جدید، باید در گزارش تفسیری مدیریت آورده شود.

مطمئناً بیماری کرونا و شرایط به وجود آمده کم و بیش همه واحدهای تجاری را تحت تاثیر قرار داده است و مدیریت واحد تجاری با توجه به وضعیت واحد تجاری در شرایط اخیر باید کنترل‌های داخلی جدیدی را طراحی و اجرا کند و همچنین مدیریت واحد تجاری باید نسبت به طراحی درست و اجرای صحیح این کنترل‌ها حساس و در پی اجرایی ساختن بهترین کنترل‌های حاکم بر گزارشگری مالی باشد. مدیریت واحد تجاری باید به بررسی ریسکهای جدید، که احتمال به وجود آمدن آن زیاد است، بپردازد و احتمال بروز تقلب را در نظر بگیرد و به طراحی و اعمال کنترل‌های لازم اقدام نماید.

به دلیل ناپایداری شرایط به وجود آمده و عدم قطعیت شرایط، شاید بیشترین چالشی که مدیریت واحد تجاری با آن روبروست، تحلیل شرایط است و انتخاب بین دو فرض: یکی در نظر گرفتن این فرض که شرایط کرونایی پایدار است، و دیگری اینکه شرایط تا چند وقت دیگر به وضعیت عادی باز می‌گردد. بهتر است معقول‌ترین فرض توسط مدیریت واحد تجاری در نظر گرفته شده و با توجه به آن در خصوص موارد ضروری مانند تداوم فعالیت واحد تجاری، برآورد جریان سودآوری، و دیگر موارد نیازمند قضاوت و برآورد، طبق ماهیت واحد تجاری قضاوت شود و در این خصوص افشاهای لازم نیز صورت گیرد. در صورتی که واحد تجاری بر مبنای اطلاعات و مفروضات به این نتیجه برسد که تداوم فعالیت شرکت با مشکل روبه روست باید با دقت بسیاری موضوع را در تهیه صورتهای مالی در نظر قرار دهد و البته این چالش بزرگی برای واحدهای تجاری





معرفی کتاب

مقدمه‌ای بر معرفی مواد اولیه و کاربرد نسوزهای صنعتی

نویسنده: جمعی از مدیران شرکت فرآورده‌های نسوز ایران
ناشر: شرکت فرآورده‌های نسوز ایران
سال انتشار: ۱۳۹۴ (ویرایش سوم)

ویژه: گرافیت، زیرکن، بادلیت، سیلیکون کاربید
عایق: دیاتمه، پرلیت، ورمیکولیت

در فصل دوم، طبقه‌بندی محصولات نسوز شرح داده شده است. این فصل شامل بخش‌های زیر است:
نسوزهای شکل‌دار
نسوزهای بی‌شکل
نسوزهای عایق

در فصل سوم، محصولات شرکت فرآورده‌های نسوز ایران از نظر شکل کیفیت و کاربردی معرفی شده و مورد بررسی قرار گرفته است. این فصل شامل مطالب زیر است:
طبقه‌بندی نسوزهای شکل‌دار براساس شکل ظاهری
مشخصات فنی و طبقه‌بندی نسوزهای شکل‌دار براساس ترکیب شیمیایی

در تکمیل این فصول، واژگان کاربردی در صنعت نسوز ارائه شده است که این مجموعه را کاربردی تر ساخته است.

این کتاب، نگاهی به مواد اولیه و کاربرد مواد نسوز است. نیاز مشتریان محصولات نسوز برای کاهش مصرف ویژه به افزایش تقاضای محصولات پرخلوص و با کیفیت برتر انجامیده است. این موضوع، مواد اولیه نسوز را نیز تحت تاثیر قرار داده و باعث رونق بازار مواد اولیه با کیفیت‌های بالاتر گردیده است. با توجه به این که عمده مواد اولیه نسوز پرخلوص و به ویژه مواد اولیه سینتتیک از خارج تامین می‌گردد، ارائه اطلاعات در جهت شناخت ماهیت و خواص این گونه مواد از اهداف مهم تدوین و ارائه این مجموعه است.

این کتاب از سه فصل تشکیل شده است:

در فصل اول، مواد اولیه نسوز در چهار گروه مختلف بررسی شده‌اند و در رابطه با هر ماده، مشخصات فیزیکی و شیمیایی، زمین‌شناسی، درجه بندی نسوز و برخی کاربردها ارائه شده است: اسیدی: کوارتز، پایروفلیت، کائولینیت، آندالوزیت، کیانیت، سیلیمانیت، مولایت، بوکسیت، آلومینای کلسینه، تبولار آلومینا، آلومینای ذوبی قهوه‌ای، آلومینای ذوبی سفید قلیایی: منیزیت، کرومیت، اولوین، دولومیت

واژه

معادل فارسی

Standard Deviation

انحراف استاندارد

انحراف استاندارد یک شاخص توصیفی برای نمایش میزان پراکندگی داده ها و اندازه گیری آماری مغایرت است. هر چه انحراف معیار مجموعه ای از داده ها عدد پایین تری باشد، نشانه آن است که داده ها به میانگین نزدیک هستند و پراکندگی اندکی دارند. انحراف معیار به دو صورت زیر بیان می شود:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2} \quad \sigma = \text{انحراف استاندارد جمعیت}$$

$S = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$ S = انحراف استاندارد نمونه تصادفی
 μ و $\bar{x}$ بترتیب تعداد نمونه ها، مقادیر میانگین کل داده ها و میانگین چند نمونه تصادفی می باشند.

Standard Shapes

اشکال استاندارد

این اشکال براساس توافق های میان سازندگان و مصرف کنندگان آجر طراحی شده اند. این کار باعث می شود نسوز کاری سریع تر انجام و هزینه های نصب کاهش یافته و انبارداری و تحویل ساده گردد. ابعاد استاندارد آجرها در سایت ایرفکو در دسترس می باشد. این ابعاد در سراسر جهان تعریف واحدی دارند. گاهی نیز ساخت آجر مطابق ابعاد سفارشی مشتری انجام می شود.

Subcooled Melt

مذاب سرد شده (ساب کولد)

ماده مذابی است که به فرم شیشه ای جامد شده باشد. واژه «Subcooled» بیانگر وضعیت ناپایدار ماده مذاب (Amorphous) در مقایسه با حالت پایدار آن که کریستالین نام دارد، می باشد. وجود شیشه به این حقیقت اشاره دارد که زمان موجود در طول سرد شدن ماده جهت تشکیل شبکه کریستالی کافی نیست. سرعت شکل گیری هسته کریستال و رشد آن را؛ میزان مهاجرت اتم ها، یون ها و مولکول ها در یک ماده مذاب، تعیین می کنند. به عبارت دیگر ترکیب مواد دما بر روی این فرایند تاثیر می گذارند. مواد مذابی وجود دارند که به هنگام افت دما به زیر نقطه ذوب کاملاً و سریعاً کریستالیزه می شوند، در حالی که ممکن است مواد دیگری در همان شرایط به شیشه تبدیل شوند.

Tempering

حرارت بینی (عملیات حرارتی)

واژه ای است که برای عملیات حرارتی کنترل شده با هدف رسیدن به خصوصیات ماده خاصی در حالت جامد آن به کار می رود (بدون ایجاد فاز مذاب). در محصولات نسوز، این واژه به عملیات حرارتی ویژه ای در دمای پایین جهت دستیابی به خواص معینی در آجرها اطلاق می شود. این خواص از طریق پیوند شیمیایی یا با تزریق مواد آلی (رزین ها) حاصل می شود. شناخته شده ترین عملیات تمپرینگ مربوط به آجرهای منیزیت گرافیتی است که طی آن مواد فرار رزین ها طی منحنی گرمایشی ویژه ای تبخیر شده و باند کربنی جهت تامین استحکام فیزیکی آجرها ایجاد می شود. قطعات پیش ساخته بتنی نسوز نیز تمپر می گردند. منحنی های گرمایشی در تمپرینگ؛ همانند منحنی پخت آجرها، از اهمیت ویژه ای برخوردارند. در ساختارهای نسوز چینی، مثل سقف کوره شیشه، تمپرینگ به مفهوم کنترل افزایش دمای کوره تارسیدن به دمای کاربرد می باشد.

واژه

معادل فارسی

Specific Heat Capacity

ظرفیت گرمایی ویژه

مقدار گرمایی است که واحد وزن یک ماده نیاز دارد تا یک درجه سانتیگراد، دمای آن افزایش یابد. بعنوان مثال گرمائی که لازم است تادمای یک کیلوگرم آهن را به میزان یک درجه سانتیگراد یا کلون افزایش دهد، حدوداً ۹ برابر آب است. بنابراین ظرفیت گرمائی ویژه خصوصیتی است که به جنس و ساختار درونی ماده بستگی دارد. در علم ترمودینامیک دو نوع گرمای ویژه، مورد توجه است: یکی گرمای ویژه در حجم ثابت (C_p) و دیگری گرمای ویژه در فشار ثابت (C_p). قابلیت مواد در ذخیره انرژی بعنوان تابعی از دما نیز مشخص می شود که نقش مهمی در محاسبات حرارتی دارد و با واحد J/g.k اندازه گیری می شود. (قبلاً $Cal/g.^\circ C$ بوده است). مقادیر C برای مواد مختلف مقادیر ثابتی است و با دانستن آن می توانیم مقدار گرمای از تلف شده/ جذب شده توسط آستر نسوز را مطابق رابطه زیر محاسبه نمائیم:

$$q = m \times C \times \Delta T \quad q = \text{مقدار گرمای منتقل شده و } \Delta T \text{ تغییر دما و } C \text{ ظرفیت گرمائی ویژه و } m \text{ جرم ماده}$$

Spinel

اسپینل

یکی از ساختارهای سه تایی مواد با فرمول عمومی AB_2O_4 است که در آن A و B کاتیون های فلزی مختلف هستند. در ساختار اسپینل یون های دو ظرفیتی A در حفره های چهاروجهی و یون های سه ظرفیتی B در حفره های هشت وجهی قرار دارند. ساختار سنگ های قیمتی غالباً از اسپینل تشکیل شده است.

ساختار کریستالی اسپینل گسترده است به طوری که نام اسپینل برای تمام ترکیبات این گروه ساختاری به کار برده می شود. مینرال با فرمول شیمیایی $MgAl_2O_4$ ، شناخته شده ترین اسپینل در صنعت دیرگداز است. به همین دلیل اسپینل های گوناگونی در مواد نسوز بکار برده می شوند.

مثلاً:

$MgAl_2O_4$ یا اسپینل MA

$FeCr_2O_4$ کرومیت

$MgCr_2O_4$ پیکوکرومیت یا اسپینل Cr

$FeAl_2O_4$ هرسینیت

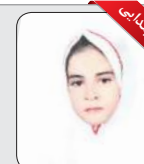
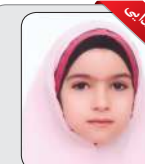
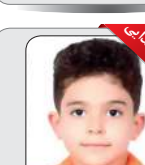
$MnAl_2O_4$ گالاکسیت

ترکیبات اسپینل با ویژگی پایداری زیاد و نقطه ذوب بالا تعریف شده اند. اسپینل ها علاوه بر تقویت دیرگدازی، باعث افزایش انعطاف پذیری (الاستیسیته) و مقاومت به تنش های حرارتی می گردد. پیوستگی ساختاری این گروه از مواد معدنی ناشی از وجود کریستال های مخلوط می باشد. در سال های اخیر استفاده از اسپینل های منگنز - آلومین (گالاکسیت) در آجرهای منطقه پخت کوره های سیمان نتایج مطلوبی داشته است. هزینه تولید این آجرها گرانتر از آجرهای اسپینل MA می باشد.



دانش آموزان و دانشجویان ممتاز سال ۱۳۹۸

خداوند بزرگ را شاکریم که فرزندان کارکنان این شرکت همچون والدین سخت کوش و تلاشگر خویش در عرصه علم و دانش موفقیت‌های بیشماری را رقم زده اند. مدیریت محترم عامل ضمن تقدیر از این عزیزان هدایای ویژه‌ای به رسم یادبود به آنها تقدیم می‌نماید.

 پایه اول ابتدایی سپهر خسروی	 پایه اول ابتدایی رادین باقری	 پایه اول ابتدایی ملیسا شاه محمدی	 پایه اول ابتدایی محمد صالح شفیعی	 پایه اول ابتدایی ستایش سادات موسوی	 پایه اول ابتدایی آرمینا پور فخمی
 پایه دوم ابتدایی مبین رحیمی	 پایه دوم ابتدایی رضا باقری	 پایه دوم ابتدایی کیما اکبری	 پایه دوم ابتدایی زینب شفیع زاده	 پایه اول ابتدایی آرمینا ناصری پور	 پایه اول ابتدایی آرمینا کاویانی
 پایه سوم ابتدایی نیما کریمی	 پایه دوم ابتدایی علی صادقی	 پایه دوم ابتدایی محمد حسین شیروانی	 پایه دوم ابتدایی مهدیس شفیع زاده	 پایه دوم ابتدایی باران عزیزی	 پایه دوم ابتدایی رها غضنفر پور
 پایه سوم ابتدایی هستی سادات خلیلی	 پایه سوم ابتدایی سارا درویشی	 پایه سوم ابتدایی محمد اسماعیل مومن زاده	 پایه سوم ابتدایی هلیا محمدی	 پایه سوم ابتدایی محمد مرادی سیاه افشاری	 پایه سوم ابتدایی علیرضا مومن زاده
 پایه سوم ابتدایی محمد طاهار توکلی	 پایه سوم ابتدایی علی باقری	 پایه سوم ابتدایی ابوالفضل باقری	 پایه سوم ابتدایی نایش شفیع زاده	 پایه سوم ابتدایی کیان باقری	 پایه سوم ابتدایی امیر علی جلالی
 پایه چهارم ابتدایی عرشیا خادم الفقراء	 پایه چهارم ابتدایی علیرضا باقری	 پایه چهارم ابتدایی فاطمه زهرا باقری	 پایه چهارم ابتدایی سهیل غضنفر پور	 پایه سوم ابتدایی یاسمین میرزایی	 پایه سوم ابتدایی ستایش قربانی شاه کوچکی
 پایه پنجم ابتدایی نرگس جعفری اراضی	 پایه پنجم ابتدایی علیرضا کفعمی	 پایه پنجم ابتدایی ستایش بخشیان	 پایه پنجم ابتدایی زهرا سادات موسوی	 پایه پنجم ابتدایی امیرحسام فتاحی	 پایه چهارم ابتدایی سپهر اسماعیلی





پایه دوم ابتدایی غزل محمدی	پایه دوم ابتدایی امیرحسین نوری	پایه اول ابتدایی بنیامین مردانی	پایه اول ابتدایی ساره رجبی	پایه اول ابتدایی امیرمحمد طالبی
پایه ششم متوسطه محمد جواد مرادی	پایه پنجم ابتدایی پوریا مرادی	پایه چهارم ابتدایی مهسا صادقی	پایه سوم ابتدایی شیدا ناصری پور	پایه سوم ابتدایی حسین حیدری
پایه یازدهم متوسطه بیتا مرادی	پایه دهم متوسطه حدیث نوری	پایه دهم متوسطه مه تا آذر	پایه دهم متوسطه یاسمین لقمانی	پایه نهم متوسطه یاسمن تاج الدین
مقطع کارشناسی زهرا باقری	مقطع کارشناسی مائده باقری	مقطع کارشناسی حسین صادقی	پایه یازدهم متوسطه مریم اسدی	پایه یازدهم متوسطه راحله محمدی
مقطع کارشناسی سجاد احمدی	مقطع کارشناسی مریم وکیلی نژاد	مقطع کارشناسی اعظم شفیق زاده	مقطع کارشناسی فاطمه محمدی	مقطع کارشناسی مسعود بخشایی
مقطع کارشناسی لیلا نصر اصفهانی	مقطع کارشناسی فاطمه تاج الدین	مقطع کارشناسی نازنین لقمانی	مقطع کارشناسی ملیکا صادقی	مقطع کارشناسی آیدا قیاسی
مقطع کارشناسی ارشد مجید نصوحی	مقطع کارشناسی ارشد هاجر رحیمی	مقطع کارشناسی ارشد سعید اسماعیلی	مقطع کارشناسی ارشد سجاد رنجبر	مقطع کارشناسی مریم عباس زاده
مقطع کارشناسی ارشد زهرا حفیظی اصفهانی		مقطع کارشناسی ارشد زهرا وفادار		

در استفاده از ماسک طبی چه کارهایی را انجام ندهیم؟



ماسک را فقط روی
دهان یا بینی نگذارید.



از ماسک مرطوب یا
پاره استفاده نکنید.



از یک ماسک دوبار
استفاده نکنید.



ماسک استفاده شده
خود را در دسترس
دیگران نگذارید.



برای صحبت کردن
با دیگران به ماسک
دست نزنید.



به لایه بیرونی ماسک
دست نزنید.



ماسک را شل روی
صورت نبندید.

به یاد داشته باشید: ماسک به تنهایی نمی‌تواند از بیماری پیشگیری کند.
حتی زمانی که ماسک دارید، حداقل فاصله یک متری را از دیگران رعایت
کنید و دست‌های خود را به درستی و به دفعات زیاد بشوید.





آدرس دفتر تهران:

میدان هفت تیر/خیابان بهار شیراز / خیابان سلیمان خاطر پلاک ۵۱/ واحد ۳
تلفن: ۰۲۱۸۸۳۴۳۴۰۸

آدرس کارخانه: اصفهان / کیلومتر ۵۲ جاده مبارکه

فکس: ۰۳۱۵۲۵۴۴۷۱۸

ایمیل: irefco@yahoo.com

فکس: ۰۳۱۵۲۵۴۳۳۵۵

فکس: ۰۳۱۵۲۵۴۳۳۵۵

تلفن: ۰۳۱۵۲۵۴۳۷۴۰

وب سایت: www.irefco.ir

تلفن صادرات: ۰۳۱۵۲۵۴۴۷۲۰

تلفن بازرگانی: ۰۳۱۵۲۵۴۳۷۳۶

WWW.IREFCO.IR