

فناوری	محیط زیست	بهداشت و ایمنی شغلی	اخبار	گفت و گو
۸	۶	۵	۴	۲

سرمقاله

گفتگو با مهندس جهانبخش سُکری

مهندس جهانبخش سُکری، متولد ۱۳۳۷، تحصیلات ابتدایی خود را در کرمانشاه و تحصیلات دانشگاهی خود را در آمریکا در سال ۱۳۶۱ به اتمام رساند و اکنون علاوه بر ریاست هیأت مدیره گروه صنعتی سُکری، رئیس خانه صنعت، معدن و تجارت استان کرمانشاه، رئیس کانون کارفرمایان کرمانشاه، عضو مجمع خیرین سلامت و عضو هیأت رئیسه انجمن حمایت از خانواده زندانیان می‌باشد.

ادامه در صفحه ۲

کاربرد تست‌های غیرمخرب در فولادها

تست غیر مخرب (NDT) (Non-Destructive Testing) در صنعت فولاد و سایر مواد و تجهیزات شامل عملیات تحلیلی است که برای ارزیابی و سنجش خواص مواد، اجزا، جوش‌های فولاد و عوامل دیگری که باعث صدمه به فولاد می‌شوند، انجام می‌گیرد.

ادامه در صفحه ۸

مشارکت و تبادل دانش؛ رمز موفقیت و رشد سازمانی

امروزه اقتصاد جهانی نگاه خود را از اقتصاد مبتنی بر تولید و محصول به اقتصاد دانش محور معطوف کرده است. مدیریت مؤثر سرمایه‌های فکری از موضوعات مهمی است که سازمان‌ها با آن روبرو هستند.

ادامه در صفحه ۱۰



محسوب می‌شود. این بخش علاوه بر ایجاد ارزش افزوده، بیش از سایر بخش‌های اقتصاد منجر به ایجاد اشتغال خواهد شد. ارزش افزوده، ارز آوری و اشتغالزایی، عوامل کلیدی رشد اقتصادی بلندمدت و پایدار هستند. جریان قوی نوآوری در زمینه مواد اولیه، فناوری اطلاعات و فرآیندهای تولید و ساخت، ایجاد فرصت‌های جدید برای طراحی و ساخت محصولات و خدمات جدید از جمله مواردی است که به واسطه بخش صنعت منجر به رشد اقتصادی کشور خواهد شد. در این بین صنعت فولاد به عنوان یکی از اساسی‌ترین صنایع مادر، نقش مهمی در ایجاد فرصت‌های شغلی ایفا کرده است. با توجه به آنکه حجم سرمایه‌گذاری در این صنعت از صنایع دیگر بیشتر است و همچنین نیروی انسانی زیادی در حوزه تولید فولاد مشغول به فعالیت هستند. این صنعت استراتژیک در ایجاد مشاغل دیگری که همگی وابسته به صنعت فولاد هستند نیز تاثیرگذار است. به طوری که از مراحل ابتدایی (استخراج معادن) تا مرحله آخر تولید محصول نهایی واحدهای مختلف در کشور مشغول به فعالیت می‌باشند. که هر مرحله از تولید نیازمند نیروی انسانی جهت انجام کار می‌باشد.

ادامه در صفحه ۲

در دنیای امروز اشتغال امتیازی پرمنزلت محسوب شده و به عنوان یکی از وجوه حقوق بشر می‌باشد. اشتغال در مباحث اقتصادی، بحثی کلیدی و استراتژیک است، زیرا تأمین یا عدم تأمین اشتغال نیروی انسانی می‌تواند اثرات جانبی مثبت و منفی در دستیابی به رشد و توسعه هر کشور داشته باشد. به نحوی که هدر دادن منابع و بویژه عدم بکارگیری نیروی انسانی می‌تواند توسعه و رشد کشور را سال‌ها به عقب بیاورد و دامنه فقر را در جامعه گسترش دهد. همچنین اشتغال عاملی است که باعث می‌شود از تمام نیرو و توانمندی‌های فکری- فیزیکی انسان استفاده شود و این روند موجب آرامش و تسکین جامعه، به دلیل از بین رفتن بیکاری و بالا رفتن درآمد ناخالص ملی می‌شود. بنابراین کار مفید نه تنها نیازهای اقتصادی و امکانات مادی را فراهم می‌آورد، بلکه کار و تلاش قسمتی از نیاز روحی بشر را تأمین می‌سازد و سلامت، نشاط و پویایی افراد جامعه در گرو اشتغال آن‌ها است.

تأمین اشتغال، به ویژه برای جوانان همواره یکی از مسائل مهم و اساسی جامعه و سیاستگذاران اقتصادی کشور بشمار می‌رود. در حال حاضر، با توجه به بالا بودن رشد جمعیت در دهه‌های قبل و عدم جذب نیروی کار تحصیلکرده در سال‌های گذشته و نیز ترکیب نیروی کار که بخش بزرگی از آن را فارغ‌التحصیلان دانشگاهی تشکیل می‌دهند، اشتغال به عنوان چالشی مهم برای دولت به حساب می‌آید. برآوردها نشان می‌دهد که در سال‌های آینده به شمار افراد متقاضی کار در جامعه اضافه خواهد شد. این موضوع توجه جدی به اشتغالزایی و فعالیت‌های اقتصادی به منظور پاسخگویی به حجم عظیم بیکاران است.

با استناد به آمار و اطلاعات مجمع جهانی اقتصاد، بخش صنعت محرک اصلی رشد، موفقیت و نوآوری کشورها

گروه صنعتی سُکری
SHOKRI INDUSTRIAL GROUP

هر چه بزرگتر باشد
بر خیزد
در باغی که
باز می‌گردد

سازمان صنعتی سُکری
۱۳۹۹

BSC
Bilouven Steel Co.
ذوب آهن بیستون

S
سیما فولاد جهان

JKS
جهان صنعت کرمانشاه

جهان فولاد غرب

ادامه سرمقاله /

برای تولید فولاد، در گام نخست، پس از استخراج معادن، عملیات فرآوری مواد معدنی انجام می‌گیرد؛ به این دلیل که برخی از مواد معدنی استخراج شده به طور مستقیم قابلیت استفاده در صنایع را ندارند و باید عملیات پرمیارسازی و جداسازی ناخالصی‌ها روی آن‌ها انجام گردد. همچنین قراضه‌های آهن مورد استفاده باید بازرگاری شده و آماده ذوب شوند. در مراحل بعدی، در زنجیره تأمین فولاد به منظور تولید گندله و آهن اسفنجی واحدهای زیادی به فعالیت می‌پردازند که این امر موجب افزایش به کارگیری نیروهای انسانی به طور مستقیم و غیرمستقیم می‌شود. فرصت‌های شغلی صنعت فولاد تنها به این موارد محدود نمی‌شود بلکه علاوه بر صنایع بالادستی فولاد، فعالیت صنایع پایین دستی نیز به این صنعت وابسته است. برخی از صنایع که مواد اولیه خود و بخشی از قطعات مورد نیاز خود را برای تولیدات صنعتی از فولادسازی‌ها تأمین می‌کنند عبارتند از: صنایع مسکن، خودرو، بسته‌بندی و لوله و پروفیل ساختمانی. همچنین صنعت فولاد برای بخش حمل و نقل کشور نیز فرصت‌های زیادی فراهم کرده است. به طوری که بخش‌های حمل و نقل زمینی، ریلی و دریایی را نیز به منظور حمل مواد اولیه و محصولات فولادی با خود همراه کرده و فرصت‌های زیادی را برای اشتغالزایی در این بخش ایجاد کرده است.

با توجه به بالا بودن نرخ بیکاری در ایران و استان کرمانشاه که در چند سال اخیر دارای نرخ بالایی از بیکاری در بین استان‌های کشور است؛ یکی از اقدامات مهم جهت کاهش نرخ بیکاری، جذب سرمایه‌گذاری می‌باشد و در این راستا لازم است که در ایجاد بستر و فضایی جهت شناسایی فرصت‌های سرمایه‌گذاری اقدامات مؤثری صورت گیرد. گروه صنعتی شکر در راستای اشتغالزایی استان و جهت تأمین مواد اولیه (شمش فولادی) کارخانجات نورد این گروه، در سال ۱۳۸۷ اقدام به تأسیس شرکت مجتمع ذوب آهن بیستون نموده است. با اجرای این پروژه زنجیره تولید در گروه صنعتی شکر از سنگ آهن تا محصولات نهایی فولادی تکمیل می‌گردد. این مجتمع شامل ۳ فاز اصلی: تولید ۲۰۰ هزار تن شمش فولادی، ۱۵۰ هزار تن آهن اسفنجی و ۱۲ مگاوات برق می‌باشد که با اجرای کامل این طرح‌ها ۱۱۰۰ نفر اشتغال مستقیم و ۳۵۶۰ نفر اشتغال غیر مستقیم ایجاد می‌گردد. یکی از دستاوردهای مهم این شرکت، تربیت بیش از ۶۷۰ نفر کارگر ماهر و متخصص در حوزه فولاد است. محصول فولادی ذوب آهن بیستون در کارخانه‌های سیما فولاد جهان و جهان فولاد غرب برای تولید انواع میلگرد و تیرآهن مورد استفاده قرار می‌گیرد. کارخانه دانش بنیان جهان صنعت یکی دیگر از کارخانه‌های مجموعه است که در حوزه ساخت ماشین‌آلات فعالیت می‌کند و بحمدالله توانسته طراحی و ساخت بسیاری از ماشین‌آلات مورد نیاز مجموعه را به نحو احسن انجام دهد.

با توجه به اینکه صنعت فولاد فرصتی برای توسعه و رشد اقتصادی ایران است و پیش‌بینی می‌شود در آینده این صنعت جایگاه خود را در حوزه خاورمیانه و اروپا ارتقا دهد. در شرایط موجود کشور باید از صنایعی مانند فولاد و ذوب‌آهن که موجب پویایی اقتصاد کشور می‌شوند حمایت ویژه کرد. در همین راستا گروه صنعتی شکر اقدام به اطلاع‌رسانی در خصوص صنعت فولاد و اهمیت آن در کشور نموده است که بولتن حاضر یکی از اقدام‌ها می‌باشد. امیدوارم با حمایت بزرگان فولاد و تحصیلکردگان در این حوزه بتوانیم روز به روز بر غنای این بولتن بیافزاییم. انشاءالله - جهانپخش شکر



گفت و گو با مهندس جهانپخش شکر
چهره نام آشنای صنعت فولاد ایران

سه نسل صنعتگر ایران

نیروگاه برق) و فاز سوم (فرآوری سنگ آهن و زغال سنگ حرارتی) در دستور کار قرار دادیم که انشاءالله با این کار چرخه تولید فولاد تکمیل می‌شود.

● در حوزه اشتغال هم توضیحاتی بفرمایید؟

یکی از مهمترین اهداف گروه صنعتی شکر ایجاد شغل و کاهش بیکاری جوانان منطقه بوده که در آینده با افتتاح فازهای دوم و سوم شرکت ذوب آهن بیستون بتوانیم جوانان جویای کار بیشتری را از منطقه جذب و مشغول به کار کنیم و اکنون که با شما صحبت می‌کنم بیش از ۱۲۰۰ نفر در گروه صنعتی شکر مشغول به کار هستند.



● صحبت آخر؟

صحبت پایانی من خطاب به خانواده‌هاست و از آن‌ها خواش می‌کنم که فرهنگ کار را از نوجوانی به فرزندان خود آموزش دهند؛ چرا که به نظر من اگر فرهنگ کار، احساس مسئولیت و اعتماد به نفس از سوی خانواده‌ها به فرزندان انتقال یابد آن فرزندان می‌توانند در آینده موفق باشند.

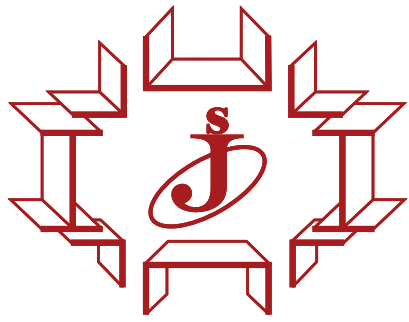
در اینجا هم از جوانان عزیز تقاضا می‌کنم که سعی کنند در درجه اول رشد و استقلال فکری داشته باشند و برای آینده خود برنامه‌ریزی کنند و توقعات خود را واقعی نمایند. بطور مثال اگر جوانی با تحصیلات عالی فارغ‌التحصیل شد فقط و فقط به فکر کار اداری و پشت میزی نباشد و با توکل بر خدا و با اعتماد به نفس و تلاش به فکر تولید و کارآفرینی باشد. در پایان تأکید می‌کنم همواره مالک اصلی خداست و ما فقط امانتداریم، از خدای بزرگ می‌خواهیم همه‌ی جوانان عزیز کشورمان موفق و سلامت باشند و برای سربلندی و جاودانگی نام بزرگ ایران است تلاش کنند. گروه صنعتی شکر نیز در مسیر توسعه و شکوفایی کشور تمام توان و تلاش خود را به کار خواهد گرفت.

مهندس جهانپخش شکر، متولد ۱۳۳۷، تحصیلات ابتدایی خود را در کرمانشاه و تحصیلات دانشگاهی خود را در آمریکا در سال ۱۳۶۱ به اتمام رساند و اکنون علاوه بر ریاست هیأت مدیره گروه صنعتی شکر، رئیس خانه صنعت، معدن و تجارت استان کرمانشاه، رئیس کانون کارفرمایان کرمانشاه، عضو مجمع خیرین سلامت و عضو هیأت رئیسه انجمن حمایت از خانواده زندانیان می‌باشد. به عنوان یکی از فعالین در عرصه صنعت کشور خصوصاً صنعت فولاد گفت‌وگویی با ایشان داشتیم که در ادامه می‌خوانید:

● گروه صنعتی شکر چگونه پا به عرصه صنعت گذاشت؟
گروه صنعتی شکر در دهه ۳۰ شمسی توسط پدرم، مرحوم عزیز شکر پایه‌گذاری شد و در دهه ۷۰ شمسی توسعه یافت. پس از تجهیز سیستم‌های مکانیزه واحدهای سنگ و موزائیک که قدمت ۴۰ ساله داشتند، اقدام به توسعه گروه صنعتی شکر نمودیم. از دیگر فعالیت‌های گروه صنعتی شکر در دهه ۷۰ تأسیس شرکت «تکنو تراش» به عنوان سازنده ماشین‌آلات صنعتی و راه‌اندازی کارخانه تولید دستکش‌های خانگی و صنعتی می‌باشد که در ادامه به لطف خدا و تلاش همکاران عزیز فعالیت‌های این گروه به سمت صنعت فولاد رفت و با تأسیس شرکت «جهان فولاد غرب» با ظرفیت ۳۰۰ هزار تن تیرآهن، نبشی و ناودانی فعالیت‌های خود را ادامه دادیم.

در راستای این فعالیت برای تجهیز، ساخت، نصب و راه‌اندازی ماشین‌آلات خط نورد فولاد، اقدام به تأسیس شرکت «جهان صنعت کرمانشاه» کردیم که یکی از ارکان مهم گروه صنعتی شکر می‌باشد و به منظور پر بار کردن سبک کالای تولیدی برنامه تأسیس یک شرکت تولیدی میلگرد تدوین شد که در سال ۱۳۹۳ عملیات اجرایی آن شروع و به نام شرکت «سیما فولاد جهان» با ظرفیت ۲۰۰ هزار تن میلگرد در سال ۱۳۹۵ توسط ریاست جمهور افتتاح و به بهره‌برداری رسید. همچنین از دیگر مجموعه‌های گروه صنعتی شکر، شرکت «ذوب آهن بیستون» با ۳ فاز می‌باشد که فاز اول آن (ذوب و ریخته‌گری) با ظرفیت ۲۵۰ هزار تن در سال، در اردیبهشت ماه ۱۳۹۸ توسط دکتر روحانی ریاست جمهور افتتاح و به بهره‌برداری رسید.

● چه اقداماتی در آینده برای توسعه گروه صنعتی شکر دارید؟
با توکل به خدای بزرگ و با کوشش و اهتمام همکاران گرانقدر در آینده نزدیک در جهت توسعه گروه صنعتی شکر در محل شرکت ذوب آهن بیستون فاز دوم (تولید آهن اسفنجی و



مجتمع جهان فولاد غرب
Jahan Foulad Gharb Co.



تولیدکننده انواع تیر آهن

تولیدکالای ایرانی با کیفیت | صادرات به کشورهای منطقه
تولیدکننده برتر | مطابق با آخرین استانداردهای جهان



گروه صنعتی شُکری
SHOKRI INDUSTRIAL GROUP

دفتر مرکزی: تهران، پاسداران، نگارستان هفتم، شماره ۲۵

تلفکس: ۰۲۱ ۲۲۸۴۱۴۶۰

کارخانه: کرمانشاه، کیلومتر ۳۵ جاده هرسین

تلفن: ۰۶۲-۴۵۸۵۲۵۵۸-۰۸۳ فکس: ۰۸۳ ۴۵۸۵۲۵۵۵

دفتر فروش: ۰۸۳ ۴۵۸۵۲۵۴۸-۵۱

اهداء لوح و تندیس صادرکننده برتر سال ۹۸ به شرکت جهان فولاد غرب

جلوگیری کنیم و جای خود را در این بازار محکم کنیم. در این مراسم شرکت جهان فولاد غرب به عنوان صادرکننده برتر استانی در سال ۹۸ برگزیده شد.



مهندس بازوند استاندار کرمانشاه با بیان اینکه بخش دولتی مقابل صادرات نیست گفت: «برای رفع بروکراسی پیش روی صادرات تلاش می‌کنیم اما شرایط دشوار اقتصادی کشور اجازه برخی اقدامات را نمی‌دهد و ما هم از بروکراسی سر راه صادرات نگرانیم.»

بازوند در بخش دیگر از سخنان خود گفت: «ما قدران زحمات فعالان این عرصه هستیم که با رونق تولید و اشتغال به تأمین معیشت مردم کمک می‌کنند و از تمام فعالین اقتصادی خواست که با بهره‌گیری بهتر از ظرفیت بازار عراق استفاده شود چرا که معلوم نیست بازار عراق تا کی در اختیار ما باشد پس باید از هرگونه فرصت‌سوزی برای استفاده از این بازار

مراسم تجلیل از صادرکنندگان برتر با حضور دکتر مصری نایب رئیس مجلس شورای اسلامی، مهندس بازوند استاندار کرمانشاه، مدیران بخش دولتی و خصوصی و جمعی از صادرکنندگان برتر در اتاق بازرگانی، صنایع و معادن استان کرمانشاه برگزار شد. در این مراسم دکتر عبدالرضا مصری نایب رئیس مجلس شورای اسلامی در مراسم تجلیل از صادرکنندگان برتر استان کرمانشاه بیان داشت: «شرایط جامعه ما حساس است شرایط کشور را دریابیم، نقدها درست است در شرایط قبلی با ۲/۴ میلیون بشکه نفت صادرات اداره مالی کشور را انجام می‌دادیم، امروزه با ۴۰۰ بشکه نفت شرایط سختی است.»

دکتر مصری در ادامه گفت: «صادرکنندگان در این شرایط کار بزرگی انجام می‌دهند چرا که صادرات به معنای ایجاد شغل و ارزآوری برای کشورمان است و حمایت از صادرکنندگان و در نظر گرفتن مشوق‌های صادراتی برای آن‌ها واقعا مهم است، اما در شرایط کنونی که با کمبود بودجه روبرو هستیم دست ما برای پرداخت برخی از این اعتبارات باز نیست.»

اخبار

جهان فولاد غرب موفق به دریافت تندیس هفدهمین جشنواره تولید ملی - افتخار ملی شد

تندیس جشنواره به آقای جهاندار سُکری اهدا گردید.



توجه به تحقیق و توسعه و تعداد شاغلان در این بخش، ارائه محصولات جدید، کاربرد اقتصادی تحقیقات، توسعه، تعمیر، بازسازی و به‌روزرسانی واحدها، کاهش مصرف انرژی، نظام مشارکتی، توجه به محیط زیست و ورزش، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، تحقق استانداردهای داخلی، بین‌المللی و کیفیت، ارائه خدمات رفاهی به کارکنان، ثبت اختراعات و همچنین حضور در سازمان‌های مردم‌نهاد و تشکل‌های مردمی مورد بررسی قرار گرفت.

در این بین شرکت جهان فولاد غرب بیشترین امتیاز را کسب و به عنوان شرکت برتر مورد تجلیل قرار گرفت و

هفدهمین جشنواره تولید ملی - افتخار ملی، ۲۸ بهمن ماه ۱۳۹۸ در مرکز همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما با حضور جمعی از مسئولین خانه صنعت، معدن و تجارت ایران، معاونان وزارت صنعت، معدن و تجارت و دیگر مقامات کشوری برگزار شد.

شایان ذکر است در انتخاب شرکت‌های برگزیده جشنواره تولید ملی - افتخار ملی شاخص‌هایی از جمله نسبت ظرفیت تولید یک ساله و مقایسه آن با دوره پیش از آن، اشتغال ایجاد شده، میزان صادرات و رشد آن، ابتکارها و نوآوری‌ها، داخلی‌سازی خطوط تولید، همکاری با دانشگاه‌ها،

حضور پر رنگ جهان صنعت کرمانشاه در دومین جشنواره بومی‌سازی فولاد ایران



همچنین، ترویج دانش کار و فناوری بدون پول و عوض کردن این فرهنگ در صنعت فولاد، حذف دلان و توسعه شرکت‌های دانش بنیان مثل ساخت کاتالیست‌ها درون کشور و عدم نیاز به واردات میلیاردها از مواردی بود که ایشان تأکید نمودند.

و شتاب‌دهنده‌ها در حوزه بومی‌سازی است و شرکت دانش بنیان جهان صنعت کرمانشاه نیز در یک سالن ویژه به ارائه توانمندی‌های خود پرداخت.

هدف از برگزاری این همایش بررسی نیازمندی‌ها و تأمین احتیاجات صنعت، قدرانی از مدیران پیشکسوت، بررسی و معرفی پتانسیل‌های بومی صنعت فولاد بود.

دکتر ستاری معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری در سخنانش به اهمیت ارتباط صنعت و دانشگاه با حضور دانشگاه‌ها در صنعت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تحقیقات و بیرون آمدن محصول از طریق شرکت‌های خصوصی و نه دولتی اشاره کرد.

دومین دوره نمایشگاه و جشنواره بومی‌سازی فولاد ایران با حضور دکتر آقامحمدی رئیس گروه اقتصادی دفتر مقام معظم رهبری، دکتر سیاری معاون علمی فناوری ریاست جمهوری، دکتر غریب‌پور رئیس ایمنیدرو، دکتر فرشاد عضو هیأت مدیره انجمن فولاد و مشارکت شرکت جهان صنعت کرمانشاه و سایر شرکت‌های بزرگ زنجیره آهن و فولاد کشور و تأمین‌کنندگان مطرح داخلی از ۲۳ الی ۲۶ دی ماه ۹۸ در مرکز نمایشگاه‌های برج میلاد در تهران برگزار گردید.

در این جشنواره جمع‌کنندگی از مدیران و متخصصان زنجیره فولاد کشور گرد هم آمدند که یکی از ویژگی‌های این رویداد توجه ویژه به شرکت‌های تأمین‌کننده، دانش بنیان، استارت‌آپ



جک بوته درآر و بسیاری دیگر از قطعات ذوب در حال حاضر توسط شرکت جهان صنعت کرمانشاه ساخته می‌شود.

شرکت دانش بنیان جهان صنعت کرمانشاه فعالیت‌های خود را گسترش می‌دهد

در حال حاضر این شرکت دانش بنیان با کمک نیروهای باتجربه، فعالیت خود را گسترش داده و علاوه بر ساخت قطعات و تجهیزات خط نورد فولاد، در زمینه ساخت برخی ماشین‌آلات فرآیند ذوب و فولادسازی هم اقداماتی انجام داده است. از جمله اقدامات این شرکت، تأمین بسیاری از قطعات شرکت ذوب آهن بیستون است که با انجام آن از واردات جلوگیری کرده و بستر جدیدی در راه توسعه و دانش شرکت ایجاد کرده است. تاندیش ذوب، اسلایدگیت، شاهین جرثقیل،

شرکت جهان صنعت کرمانشاه سازنده ماشین‌آلات و تجهیزات صنعت فولاد پس از آن که در سال ۹۵ موفق شد یک خط نورد گرم تولید میلگرد «سیما فولاد جهان کرمانشاه» را به طور کامل طراحی و تولید نماید با دستیابی به دانش فنی در ساخت خط نورد و تجهیزات وابسته، در سال ۹۷ مفتخر به عنوان شرکت دانش بنیان گردید و هم اکنون به عنوان یک شرکت دانش بنیان در زمینه ماشین‌آلات خط نورد و سایر ماشین‌آلات صنعتی فعالیت می‌کند.

استاندارد سیستم مدیریت کیفیت - ISO

و حیدر رحیمی - کارشناس تضمین کیفیت



International
Organization for
Standardization

بهداشت و ایمنی شغلی

باید داشته باشند تا رضایتمندی مشتریان را جلب کنند.

• ایزو ۹۰۰۴:۲۰۰۰ - سیستم مدیریت کیفیت - راهنمای بهبود مستمر - این بخش به بهبود مستمر در سیستم می‌پردازد و راهنمایی‌هایی برای بهبود و بالابردن شفافیت کار سیستم و همچنین به بلوغ رساندن سیستم دارد.

اعضای قبلی استانداردهای خانواده ایزو ۹۰۰۰ (شامل ایزو ۹۰۰۱، ۹۰۰۲ و ۹۰۰۳) امروزه در قالب ایزو ۹۰۰۰ مجتمع شده‌اند و هر شرکتی که ادعا می‌کند دارای ایزو ۹۰۰۰ می‌باشد، در واقع بیشتر دارای ایزو ۹۰۰۱ می‌باشد.

دانشتن این نکته خالی از لطف نیست که خود سازمان ایزو به هیچ عنوان صادرکننده اعتبار نامه به شرکت یا سازمانی نیست بلکه تعیین کننده خطوط استانداردها می‌باشد. صدور این اعتبار نامه‌ها بر عهده شرکت‌های دیگری است که سازمان بررسی ایزو CASCO این شرکت‌ها را تأیید می‌کند.

مزایای استقرار سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۹۰۰۱

- کاهش هزینه‌ها و قیمت تمام شده
- کاهش دوباره کاری‌ها
- بهبود فرایندها
- بهبود بهره‌وری
- بهبود ارتباطات داخل سازمانی
- افزایش سطح کیفیت محصولات
- افزایش سطح رضایت مشتریان
- بهبود شهرت در بازار کار
- شفاف تر شدن مزیت‌های رقابتی
- کاهش شکایات مشتریان
- طراحی بهتر خدمات
- بهبود در روحیه کارکنان
- کنترل مناسب مستندات
- شفاف سازی مسئولیت‌ها و اختیارات
- افزایش اعتماد مشتریان
- افزایش سهم قابل کسب در بازار
- افزایش سودآوری

شرکت جهان فولاد غرب نیز سیستم مدیریت کیفیت خود را بر پایه ISO 9001:2008 بنا نهاد و با پایان اعتبار این ورژن از استاندارد و انقضای آن در دنیا، تغییر ویرایش این استاندارد به ورژن ISO 9001:2015 را به مرحله نهایی خود رساند و در تابستان ۹۷ موفق به اخذ گواهینامه بین المللی از شرکت معتبر TUV تحت اعتبار Dakks آلمان شد.

این شرکت همچنین موفق به اخذ گواهینامه بین المللی محیط زیست ISO 14001:2015 نیز شده و در زمینه ایمنی و بهداشت شغلی نیز دارای گواهینامه بین المللی ISO 45001:2018 می‌باشد.

یکی از پرکاربردترین استانداردهایی که در تمام دنیا از محبوبیت برخوردار است، استاندارد سیستم مدیریت کیفیت یا همان ایزو ۹۰۰۱ است.

در این مطلب به تعریف عبارت سیستم مدیریت کیفیت می‌پردازیم و اینکه چرا نام این استاندارد سیستم مدیریت کیفیت نامگذاری شده است. برای آشنایی کامل ابتدا باید تک تک عبارات را تعریف کنیم:

سیستم: مجموعه‌ای از فرایندهای مرتبط با یکدیگر که منجر به تولید محصول یا ارائه خدمات می‌شود. مدیریت: عبارت است از برنامه ریزی، ساماندهی، هدایت و کنترل

کیفیت: کیفیت تعاریف مختلفی دارد اما از دید استاندارد، کیفیت یعنی برآورده شدن خواسته‌ها و الزامات (الزامات قانونی، الزامات مشتری، الزامات استاندارد و ...)

زمانی که صحبت از سیستم مدیریت کیفیت می‌شود، منظور این است که یک سیستم یا سازمان را با مدنظر قرار دادن کیفیت (کیفیتی که در تعریف استاندارد ایزو ۹۰۰۱ آمده است) برنامه‌ریزی، ساماندهی، هدایت و کنترل کرد.

سازمانی که تصمیم می‌گیرد استاندارد ایزو ۹۰۰۱ را پیاده سازی کند باید کیفیت را در سراسر سازمانش اجرا و پیاده سازی نماید. این کیفیت باید منجر به تولید محصولی شود که الزامات و خواسته‌ها، بخصوص خواسته‌های مشتری را برآورده سازد.

استاندارد ایزو ۹۰۰۱ یا همان سیستم مدیریت کیفیت، زمانی که در سازمانی استقرار داده می‌شود، در تمام فرایندهای سازمان ورود می‌کند، به طور مثال در موارد زیر:

- فرایندهای مدیریتی مانند مدیریت منابع انسانی، آموزش، استخدام و ...
- فرایندهای اصلی سازمان مانند تولید، خرید، کنترل کیفیت، ارتباط با مشتری و ...
- فرایند های پشتیبانی مانند انبارداری، نگهداری و تعمیرات ماشین آلات و ...

تلاش و هدف این استاندارد این است که سطح کیفیت محصولات را علاوه بر اینکه در یک سطح ثابت نگه می‌دارد، به سمت بهبود و پیشرفت نیز سوق دهد.

استاندارد سیستم مدیریت کیفیت می‌تواند راهکاری مناسب و عالی برای سازمان‌هایی باشد که علاقه‌مند به طی مسیر بهبود و پیشرفت هستند. البته این نکته را نباید فراموش کرد، این استاندارد و حتی استانداردهای دیگر، زمانی کارگشا خواهند بود که در وهله اول مدیریت ارشد تعهد لازم به اجرا داشته باشد و در وهله دوم، همکاران و کارکنان سازمان نیز به اجرای استاندارد معتقد باشند. در ضمن برای تعیین اثربخشی این استاندارد نیاز است چندین ماه تمامی اصول آن در سازمان اجرا شود تا پس از آن نتایج آن ملموس و قابل مشاهده باشد.

ایزو ۹۰۰۰ شامل ایزوهای زیر می‌باشد:

• ایزو ۹۰۰۴:۲۰۰۰ - سیستم مدیریت کیفیت - واژه نامه‌ها و بنیان‌های اساسی اعطا. این بخش به تعریف دقیق خود استاندارد و شرایط اعطای استاندارد می‌پردازد و هسته اصلی استانداردهای خانواده ایزو ۹۰۰۰ محسوب می‌گردد.

• ایزو ۹۰۰۱:۲۰۰۰ - سیستم مدیریت کیفیت - شرایط معنی دار شدن استفاده از این استاندارد برای هر نوع طراحی سازمان، بخش رشد و بهره‌وری، تولیدی، نصب سیستم‌ها و ارائه خدمات یا تأمین کنندگان هر نوع خدمتی. به عبارتی این نوع ایزو شرایطی را خواستار می‌شود که سازمان‌ها

یارا تجارت پندار

Yara Tejarat Pendar

Unit 7, No. 41, Golnabi St., Pasdaran, Tehran, Iran
Tel: (+98 21) 22897042 - 22896013 - 22894539
Fax: (+98 21) 22876590
www.yaratejarat.com info@yaratejarat.com

- ارائه مناسب‌ترین قیمت
- تعامل مثبت با مشتریان در کلیه زمینه‌های خرید و فروش
- ارسال مقاطع فولادی از کلیه کارخانجات تولید فولاد در سراسر کشور
- ارسال و دریافت سفارشات مشتریان برحمتی و در کوتاه‌ترین زمان ممکن

صنعت فولاد و محیط زیست

جهاندار شکر - مدیر عامل شرکت ذوب آهن بیستون

دستگاه غبارگیر ذوب آهن بیستون متشکل از دو یونیت بگ فیلتر مجزا با ظرفیت نامی هر یونیت $135000 \text{ am}^3/\text{hr}$ و 1034 عدد کیسه بگ فیلتر بوده که برای جمع‌آوری غبارها از روی کوره‌ها می‌باشد. در مجموع این سیستم دارای ظرفیت نامی $270000 \text{ am}^3/\text{hr}$ و قابلیت جمع‌آوری ذرات ورودی $3 \text{ mg}/\text{m}^3$ تا 2 و خروجی کمتر از $20 \text{ mg}/\text{m}^3$ را می‌باشد.

جمع‌آوری ذرات غبارگیر از روی کوره‌ها توسط دو دستگاه هود جانبی مجزا صورت گرفته و پس از مکش، غبار وارده داکت شده و از این طریق وارد سیکلون‌های هر یونیت می‌گردد. سیکلون‌ها شامل یک بخش ورودی جریان هوا و غبارات همراه آلاینده و دو خروجی به منظور خروج غبار جدا شده و هوای پاکسازی شده می‌باشد. نصب و راه‌اندازی سیستم غبارگیر تنها یکی از اقدامات گروه صنعتی شکر در راستای حمایت از محیط زیست می‌باشد.

تمامی کارخانجات مجموعه به دنبال رعایت اصول زیست محیطی بوده و تمام توان خود را در جهت حفظ منافع نسل حاضر و نسل آینده به کار می‌برند. واضح و مبرهن است که طبیعت و محیط زیست برای انسان آفریده شده و او حق تصرف در آن را دارد؛ اما از سوی دیگر، بهره‌مندی از محیط زیست، اختصاص به یک نسل ندارد. از این رو، باید بهره‌برداری از آن اصولی و عادلانه باشد؛ به طوری که هم نسل حاضر و بتوانند در پناه آن زندگی سالمی داشته باشند.

بنابراین، سوء استفاده از این حق که منجر به آلوده‌سازی، محیط زیست شود و در نتیجه به حق دیگران به ویژه استفاده از آن خللی وارد کند، ممنوع است. امید است به این مهم توجه داشته باشند و حفظ محیط زیست خود تعریف نمایند.



مسائل زیست‌محیطی یکی از مهمترین و حادثترین مسائل ناشی از تمدن انسانی در جهان امروز به شمار می‌رود چرا که می‌تواند چرخه و سیستم حیات را تحت تأثیر قرار دهد. زندگی صنعتی و ماشینی امروز بشر، نیازمندی‌های او را به صنعت و تولید انبوه بیشتر نموده است و در مقابل پسماندهای معضل بزرگی را برای محیط زیست ایجاد نموده که در این راستا باز هم صنعت کمک نموده و

چرخه بازیافت را تکمیل کرده است تا آسیب را کمتر نماید، اما مواد آلاینده‌ای که امروز از کارخانه‌ها یا منابع آلوده‌کننده، وارد محیط می‌شود هم نسل امروز و هم نسل فردا را تهدید می‌کند. محیط زیست و طبیعت، محلی است که انسان در آن متولد شده و رشد و نمو کرده است و گهواره انسان محسوب می‌شود. بدین سبب، باید به گونه‌ای با آن رابطه برقرار کند که ضمن برخورداری شدن از مواهب طبیعی، در حفظ سلامت و پایداری آن بکوشد.

توسعه اقتصادی و اقتصاد پایدار یک مقوله بسیار مهم در هر کشور است. اثرات جانبی مثبت و منفی در هر اقتصادی غیرقابل انکار است. تجربه کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد که پیگیری هدف‌های توسعه اقتصادی با تأکید بر بخش صنعت و بهره‌برداری غیراصولی از محیط‌زیست، توسعه پایدار را با مخاطرات جدی مواجه می‌سازد. رشد روز افزون آلودگی‌ها و تخریب محیط زیست و بروز بحران‌های پی در پی زیست محیطی باعث شد کشورهای جهان به طور جدی به این مسأله بپردازد.

شرکت ذوب آهن بیستون یکی از کارخانجات گروه صنعتی شکر در راستای خط مشی زیست محیطی خود و تعهد مدیریت عالی سازمان مبنی بر حفظ و صیانت از محیط زیست اقدامات عملی گوناگونی در خصوص کنترل و کاهش آلودگی و همچنین تصفیه آلودگی ناشی از آلاینده‌های کوره‌های خود انجام داده است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به نصب غبارگیر روی این کوره‌ها اشاره کرد.



گروه صنعتی شُکری
SHOKRI INDUSTRIAL GROUP



جهان صنعت کرمانشاه تولیدکننده ماشین آلات صنایع نورد و فولاد



- تولید کالای ایرانی با کیفیت
- صادرات به کشورهای منطقه
- مطابق با آخرین استانداردهای جهان

کارخانه

کرمانشاه، کیلومتر ۳۵ جاده هرسین
تلفکس: ۰۸۳ ۴۵۸۵۲۵۴۴ دفتر فنی: ۰۸۳ ۴۵۸۵۲۵۴۲

دفتر تهران

خیابان پاسداران، نگارستان هفتم، شماره ۲۵
تلفن: ۰۲۱ ۲۲۸۴۱۴۶۰ فکس: ۰۲۱ ۲۲۸۴۱۵۹۶

www.jahansanat-co.com

کاربرد تست‌های غیر مخرب در فولادها

ابراهیم ابراهیمی - کارشناس تحقیق و توسعه مجتمع جهان فولاد غرب



تست غیر مخرب (NDT) (Non-Destructive Testing) در صنعت فولاد و سایر مواد و تجهیزات شامل عملیات تحلیلی است که برای ارزیابی و سنجش خواص مواد، اجزا، جوش‌های فولاد و عوامل دیگری که باعث صدمه به فولاد می‌شوند، انجام می‌گیرد. از تکنیک‌ها و آزمایش‌های غیر مخرب برای پیدا کردن عیوب داخلی و سطحی استفاده می‌کنند که این عیوب ممکن است سبب اختلال در شرایط تولید شوند. عیوب مذکور بایستی پیدا شوند آنها ممکن است در لایه‌های پایین فولاد یکپارچه باشند و یا ممکن است باعث ایجاد ترک یا حفره و یا دیگر عیوب باشند. NDT تا به حال نتایج صحیح غیر مستقیمی داشته است. تست غیرمخرب از مشاغل فوق تخصصی محسوب می‌شود که نقش حیاتی را از نظر سلامت و کیفیت محصول ایفا می‌کند. این روش‌ها نیازمند افراد متخصص است که واجد شرایط باشند. در برخی موارد نیازمند استفاده از تجهیزات پیچیده بوده و روش‌هایی برای ارزیابی نواحی از اجزای فولاد را مهیا می‌کند که بررسی آن با چشم غیر مسلح مشکل و یا غیر ممکن است. روش‌های NDT برای تشخیص عیب در حین تولید، ساخت و نیز نقص‌های ایجاد شده در طول ساخت در اجزای فولادی استفاده می‌شوند. با این حال اگر شناسایی تمام عیوب ممکن با بررسی تنها یک روش NDT امکان‌پذیر نباشد تکنیک‌های مختلفی وجود دارند که می‌توانند برای ارزیابی مواد و اجزا و یا جوش در فولاد مورد استفاده قرار گیرند که در این روش‌ها چندین فرآیند مشترک به شرح ذیل وجود دارد:

- یک منبع انرژی و یا نوعی ابزار برای جست و جو که موجود است.
- وجود یک ناپیوستگی که موجب تغییر در محیط مورد بررسی می‌شود.
- ابزارهایی برای تشخیص خود عیب که این تغییرات ناشی از عیب را بوجود می‌آورد، وجود دارد.
- ابزارهایی برای تشخیص نشانه‌ای از عیب که این تغییرات ناشی از عیب را به وجود می‌آورد وجود دارد.
- ابزارهایی برای مشاهده و یا ثبت این نشانه وجود دارد به طوری که در یک تفسیر عیب می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

مناسب بودن یک تکنیک مورد استفاده برای یک کاربرد مشخص به صورتی است که با در نظر گرفتن مؤلفه‌های فوق مشخص می‌شود. منبع انرژی و یا ابزار جستجو برای آزمایش و تشخیص عیب یا ناپیوستگی جسم مورد نظر مناسب می‌باشد. اگر یک نقص یا ناپیوستگی در قطعه وجود داشته باشد طوری است که پارامترهای مورد بررسی محیط جست و جو را تغییر دهد، امکان ثبت و تفسیر نتایج حاصل وجود خواهد داشت و با وجود چنین مواردی سلامت یا عدم سلامت ماده بررسی می‌شود.

هر کدام از این روش‌ها دارای مزایا و محدودیت‌هایی هستند که آن را برای یک کاربرد خاص مناسب یا مناسب‌تر می‌سازد. با استفاده از تکنیک‌های مختلفی که در این روش‌ها وجود دارد، انتخاب تکنیکی که نتایج لازم را فراهم می‌کند، مهم است. همچنین می‌توان از روش‌های مختلفی استفاده کرد تا اطمینان حاصل شود که ماده یا اجزا برای استفاده مناسب نیست، روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری خوردگی مواد و اجزا فولادی وجود دارد. متدهای NDT که برای ارزیابی مواد، اجزا و جوش‌های به کار رفته در فولاد به کار می‌روند که عبارتند از: (۱) بازرسی چشمی (۲) بازرسی مایعات نافذ (۳) آزمایش ذرات مغناطیسی (۴) پرتونگاری (۵) تست مافوق صوت (۶) امواج گردابی. در ادامه شرح مختصری در مورد هر یک از آنها و مزایا و محدودیت‌های آنها ارائه می‌شود.

بازرسی چشمی (VT)

بازرسی چشمی پرکاربردترین و قدیمی‌ترین نوع بازرسی مشترک است. آن دسته از عیوب‌های سطحی که با استفاده از چشم تشخیص داده می‌شود، به هیچ تجهیزات تست ویژه نیاز ندارد (به جز ابزار ساده مانند ذره‌بین) و می‌تواند سریع‌تر و اقتصادی‌تر انجام شود. با این حال، به دلیل ماهیت ذهنی بازرسی‌های چشمی، نتایج بازرسی متفاوت است. همچنین تشخیص عیب و نقص‌های ناشی از بازرسی چشمی که با چشم قابل مشاهده نیستند نیز ممکن نیست. سه اصل برای بازرسی چشمی نیاز می‌باشد (۱) دید قوی و فاصله مناسب تا ناپیوستگی و عیب احتمالی موجود را مشاهده کند (۲) روشنایی خوب، نوع صحیح نور (۳) تجربه، تا فرد قادر به تشخیص نوع ناپیوستگی باشد.

مایعات نافذ (PT)

در روش بازرسی مایعات نافذ یک مایع نافذ رنگ برای تشخیص نقص‌های سطحی توسط اسپری کردن از یک محیط قابل نفوذ در مقابل یک مایع نافذ به کار می‌رود. سطح فولاد با استفاده از یک مایع تمیزکننده آماده می‌شود و بعد از انجام آزمایش یک مایع نافذ برای یک دوره زمانی مشخص شده باقی می‌ماند (زمان ساکن). سپس مایع نافذ اضافی حذف می‌شود و یک آشکارساز بر روی آن ریخته می‌شود. آشکارساز عکس مایع نافذ عمل می‌کند و مایع نافذ را به بیرون و به خود جذب می‌کند و عیب را نمایان می‌سازد. نشانه‌های به دست آمده حضور عیب را نشان می‌دهند به طوری که می‌توان نقص و عیوب را مشاهده کرد و توسط تکنسین مورد ارزیابی قرار داد. روش بازرسی در شکل (۱) نشان داده شده است.

دو روش وجود دارد که به وسیله هر یک آنها طبقه‌بندی می‌شوند (۱) روشی که مایع نافذ پاک نمی‌شود (۲) روشی که مایع نافذ اضافی حذف می‌گردد. در بررسی نتایج آزمایش مایع نافذ دو روش مرئی و فلورسنت استفاده می‌شود. نوع مایع نافذ مرئی به صورت یک خط قرمز پرنور و یا نشان‌دهنده عیب در پس زمینه آشکارساز سفید هنگامی که تحت شرایط نوری خوب باشد دیده می‌شود، را نشان می‌دهد. فلورسنت، یک علامت سبز و فلورسنت را در زمان مشاهده زیر نور فرابنفش، تولید می‌کند. از آنجا که چشم انسان قادر است به آسانی یک نشانه عیب یا خود عیب را در تست فلورسنت دریافت کند این نشانه عیب یا خود عیب در مایع نافذ عادی کمتر پیداست در نتیجه اگر تست باحساسیت بالاتر صورت گیرد تست فلورسنت انجام می‌شود.



شکل ۱- مراحل تست مایع نافذ



شکل ۲- تست مایع نافذ

می‌تواند ورقه‌های که دارای تورق و ترک‌ها باشد را تشخیص دهد در مواردی که تشخیص با تست radiographic امکان‌پذیر نیست UT توانایی نفوذ عمیقی دارد. پیشرفت در تجهیزات UT شامل آرایه فازی و تکنولوژی سه بعدی (۳ بعدی) می‌باشد که انعطاف و سازگاری UT را برای تمام انواع کار NDT افزایش داده است. (شکل ۵)

تست جریان گردابی (Eddy Current Test)

در تست جریان گردابی (ET) یک سیم پیچ حامل جریان متناوب نزدیک به سطح نمونه و یا در اطراف نمونه قرار داده می‌شود. جریان در سیم پیچ جریان گردابی را در نمونه نزدیک به سطح تولید می‌کند و اینها به نوبه خود بر جریان در سیم پیچ با القای متقابل تأثیر می‌گذارند و تغییرات مواد در اثر لرزش در نمونه، جریان‌های گردابی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین حضور نقص‌ها از طریق تغییرات الکتریکی در سیم پیچ حساس اندازه‌گیری می‌شود اما برخی ابزارهای ساده فقط تغییرات ولتاژ را اندازه‌گیری می‌کنند.

قدرت جریان‌های گردابی بستگی به عواملی نظیر رسانایی الکتریکی نمونه، نفوذپذیری مغناطیسی نمونه تست، فاصله بین نمونه و سیم پیچ، فرکانس AC مورد استفاده در سیم پیچ حساس، ابعاد سیم پیچ و نمونه و وجود نقص در فلز دارد. بخش عمده‌ای از موفقیت تست ET بستگی به چنا کردن اثرات این متغیرها دارد. اکثر ابزارهای جریان گردابی نیازمند کالیبراسیون بر روی یک مجموعه از نمونه‌های تست هستند و حساسیت عیب می‌تواند بسیار بالا باشد. تکنیک تست جریان گردابی برای تشخیص ترک، اندازه‌گیری ضخامت مواد، اندازه‌گیری ضخامت پوشش، تعیین عمق پوشش، اندازه‌گیری هدایت و انتشار الکتریکی برای شناسایی مواد، تعیین عمق، عیوب ریز، ترک‌های روان، تورق، دوتیکه ای، توفتگی، نظارت بر عملیات حرارتی، اندازه‌گیری صدمه در اثر گرما، برخورد سریع اجزای کوچک برای هر دو عیب، تغییر اندازه یا تغییر مواد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ED یک ابزار مفید برای تشخیص آسیب خوردگی و آسیب‌های دیگر است که باعث نازک شدن مواد در دیواره‌های لوله مانند مبدل‌های حرارتی و لوله‌های دیگ بخار می‌شود. جریان گردابی برای سطح و نقص‌های نزدیک سطح بسیار خوب است و نسبت به ترک‌های کوچک و نقص‌های دیگر حساس است و نیاز به آماده سازی بسیار کمی دارد. تنها محدودیت آن در فلزات دسترسی جستجوگر (پروب) به سطح است. شکل (۶) نمایی از کارایی و دستگاه تست جریان گردابی را نشان می‌دهد.

که به صورت الکتریکی تولید شده توسط اشعه‌های ایکس و یا اشعه‌های گاما از یک منبع تابش انجام می‌شود. تشعشع از منبع عبور کرده و در فیلم رادیوگرافی ثبت می‌شود. فیلم پردازش می‌شوند توسط تکنیسین واجد شرایط قادر به تشخیص عیب و بی‌قاعدگی‌ها مطابق با قوانین و استانداردهای قابل اجرا است مشاهده می‌شود. اصل مورد استفاده در این روش این است که اشیا فلزی در نواحی که از ضخامت آن کم شده و یا چگالی ماده پایین‌تر از دیگر نواحی می‌باشد اجازه عبور تشعشعات بیشتری را می‌دهند و بنابراین اشعه کمتری را نسبت به سایر نقاط جذب می‌کند. تابش بعد از عبور از مواد به فیلم می‌رسد، سپس تصویر به صورت سایه‌ای در فیلم شکل ظاهر می‌شود. نواحی با جذب کم (سرباره، حفره ها، و تخلخل) به عنوان مناطق تاریک در رادیوگرافی ظاهر می‌شوند در حالی که نواحی با جذب بالا (عناصر متراکم) به عنوان نواحی روشن ظاهر می‌شوند. ناپیوستگی‌های سطحی که به آسانی توسط این روش تشخیص داده می‌شوند شامل حفره‌ها، کاستی‌ها، عناصر فلزی و غیر فلزی و ترک‌ها هستند. پیشرفت‌های اخیر در بازرسی رادیوگرافی در حال توسعه است نتایج به صورت دیجیتال ثبت و ارزیابی شود و دیگر نیاز به استفاده از تجهیزات، فیلم گران قیمت نیست. (شکل ۴)

تست مافوق صوت یا آلتراسونیک (UT)

آزمایش فراصوت (UT) یک روش بازرسی است که امواج صوتی فرکانس بالا (فراصوت؛ بالاتر از محدوده شنوایی انسان) برای اندازه‌گیری خواص هندسی و فیزیکی در مواد فولادی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش از امواج صوتی تولید شده الکتریکی برای نفوذ در جسم فلزی به منظور تشخیص عیب استفاده می‌شود. انعکاس صوتی، پس از انکسار و جذب، بر روی صفحه CRT (لامپ اشعه کاتدی) برای تفسیر نمایش داده می‌شود. این فرآیند نیازمند مهارت و تجربه بسیار زیادی به منظور ارائه تفسیر دقیق تر می‌باشد.

یکی از مزایای اولیه UT این است که یک تست واقعا حجمی تلقی می‌شود. اپراتور با اطلاعاتی که از نوع عیب پیدا می‌کند نه تنها طول، بلکه می‌تواند مکان یک عیب را تعیین کند. مزیت اصلی UT این است که تنها نیاز به دسترسی به یک طرف ماده مورد آزمایش دارد. یک مزیت مهم دیگر UT این است که ناپیوستگی بحرانی خطی مانند ترک و عدم ذوب و نواقص را تشخیص می‌دهد. UT به ناپیوستگی‌هایی است که عمود بر پرتو صوتی قرار دارند بسیار حساس می‌باشد. با توجه به اینکه می‌توان پرتو را از انواع زوایا مورد استفاده قرار داد، UT

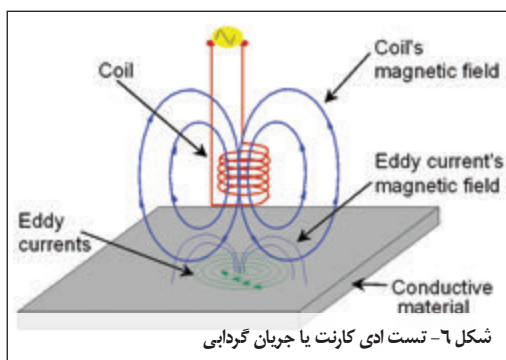
روش دوم طبقه‌بندی مایع نافذ براساس روشی است که از طریق آن مایع نافذ اضافی از سطح مورد آزمایش پاک می‌شود. مایع نافذ، حلال و قابل شستشو با آب می‌باشد. مایع با استفاده از آب پاک می‌شود و می‌توان آن را با فشار کم به صورت اسپری شستشو داد. برای حذف اضافی مایع نافذ از سطح آزمون به یک حلال نیاز است. حلال مایع نافذ نیازمند یک حلال جهت پاک کردن مواد اضافی مایع نافذ از سطح مورد آزمایش است. پس از زمان اثرگذاری و نفوذ مایع نافذ، مواد اضافی آن حذف می‌شود. این فرآیند ساده، فراگیر و مقرون به صرفه است و می‌توان با استفاده از رنگ‌های روشن یا فلورسنت گسترش یابد. تنها عیب آن این است که فقط می‌تواند نقص‌های سطحی را تشخیص دهد. (شکل ۲)

تست ذرات مغناطیسی (MT)

تست ذرات مغناطیسی برای یافتن ناپیوستگی و عیوب سطحی و سطوحی که قابلیت آهن ربایی دارند مانند فولادها مورد استفاده قرار می‌گیرد. چنین نواقص موجود در بخش مغناطیسی باعث ایجاد میدان مغناطیسی (شار) در قسمتی که ترک در آن ایجاد شده است می‌شود، اگر ذرات مغناطیسی به این سطوح اعمال شوند، با نشت شار در جای خود نگه داشته می‌شوند تا یک نشانه از عیب پدیدار شود. در حالی که چندین روش مختلف از آزمایش‌های ذره مغناطیسی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، همه آن‌ها به همین اصل عمومی تکیه دارند. این یک فرآیند بسیار ساده و مقرون به صرفه است. تست ذره مغناطیسی در سطوحی قابل اجراست که قابلیت مگنت شدن را داشته باشند باشند. این فرآیند با استفاده از شار مغناطیسی و یک وسیله به نام یوک قابل حمل که میدان مغناطیسی را تشکیل می‌دهد در کارگاه بر روی یک نیمکت انجام می‌گیرد. این نیمکت برای حجم زیادی کار، کارآمدتر است. آزمایش ذرات مغناطیسی فولاد به طور کلی از نوع معینی از آهن ربای الکتریکی انجام می‌شود. یک آهن ربای الکتریکی بر این اصل تکیه دارد که میدان مغناطیسی مربوط را برای هر هادی الکتریکی که وجود دارد برقرار سازد. جریان متناوب (AC) یا جریان مستقیم (DC) می‌تواند برای القا میدان مغناطیسی به کار رود. میدان مغناطیسی ایجاد شده توسط جریان AC به علت اثر سطحی در سطح جسم مورد آزمایش قوی‌تر است همچنین تحرک ذرات بیشتری را در سطح جسم فراهم آورد که به آن اجازه حرکت آزادانه در مکان‌یابی مناطق نشت شار را می‌دهد، حتی اگر سطح جسم نامنظم باشد. جریان مستقیم باعث ایجاد میدان مغناطیسی با قدرت نفوذ بیشتری می‌شود و می‌توان از آن برای تشخیص ناپیوستگی سطحی نزدیک استفاده کرد. در شکل (۳) نمونه‌ای از یوک و مواد و نوع آزمایش نشان داده شده است.

بازرسی پرتونگاری یا رادیوگرافی (RT)

بازرسی پرتونگاری، تکنیکی است که مبتنی بر استفاده از طول موج کوتاه الکترومغناطیسی عبوری از مواد فولادی می‌باشد در روش مرسوم رادیوگرافی به این صورت است که پس از عبور اشعه از جسم یک اثر دایر روی فیلم فرآیند تولید یک رکورد دائم در فیلم برداری از اشیا آزمایشی به منظور تشخیص عیوب صورت می‌گیرد. این کار با نوردهی یک شی تست



شکل ۶- تست ادی کارنت یا جریان گردابی



شکل ۵- تست مافوق صوت یا آلتراسونیک



شکل ۴- تست رادیوگرافی



شکل ۳- تست ذرات مغناطیسی



جایگاه سرمایه‌های انسانی در سازمان

سرمایه‌های انسانی

سید جواد صامتی



واحد مدیریت سرمایه‌های انسانی وظایف متعدد مدیریتی شامل مسئولیت تمامی فعالیت‌ها و خط مشی‌های مربوط به کارکنان و پرسنل یک سازمان یا یک واحد اقتصادی را بر عهده دارد. به طور مثال: جذب کارکنان جدید، آموزش پرسنل، ارزیابی عملکرد کارکنان، ارائه خدمات رفاهی، پاداش و مواردی از این دست. به طور کلی، این واحد محیطی سالم و برابر برای تمامی کارکنان فراهم می‌نماید. واحد مدیریت منابع انسانی مأموریت ویژه‌ای را ایفا می‌نماید تا یک سازمان یا یک واحد اقتصادی در افق زمانی بلندمدت با کمترین هزینه‌ها، حداکثر بهره‌وری و کارایی را برای رشد و حرکت در راستای اهداف سازمان واحد خود کسب نماید.

واحد سرمایه‌های انسانی را نباید به واحدهای کوچک که صرفاً وظیفه ثبت حضور و غیاب، پرداخت حقوق و دستمزد دارد محدود نمود. منابع انسانی مهمترین سرمایه و دارایی یک سازمان به شمار می‌رود.

با این مقدمه، سرمایه‌های انسانی - نیروی کار - به عنوان کلیدی‌ترین عنصر و منبع سازمان شناخته می‌شود. در گذشته ماشین‌آلات، موجودی‌ها و منابع مادی و طبیعی سرمایه محسوب می‌شد؛ اما امروز منظور از سرمایه توان به کارگیری نیروی توانا ماهر و با انگیزه است که توان خود را در جهت نوآوری و تحقق اهداف سازمان به کار می‌برد.

در هر سازمانی نیروی انسانی به عنوان اصلی‌ترین بخش سرمایه حتی قبل از امکانات و تجهیزات دارای اهمیت ویژه‌ای است. سرمایه‌گذاری در بخش منابع انسانی نه تنها به عنوان هزینه تلقی نشده بلکه به عنوان ابزار مهم برای ادامه حیات آن سازمان مدنظر قرار می‌گیرد. واحد سرمایه انسانی دارای شرح

اهمیت و نقش انتظامات و حفاظت فیزیکی

مصطفی حیدری

مسئله حفاظت و حراست از روزگاران قدیم یکی از ارکان حیات و بقا هر موجود زنده‌ای بوده است و انسان‌ها در گذشته چگونگی مصون ماندن از گزند دشمنان و حوادث طبیعی را با ابتدایی‌ترین روش‌ها آموخته‌اند و در طول زندگی آن را تکامل بخشیده به طوری که هم اکنون پیچیده‌ترین و پیشرفته‌ترین روش‌ها را برای حفاظت از خود برگزیده‌اند.

برای بقا و خوب زیستن حفظ جان و تن به تنهایی کافی نبود بلکه مراقبت و نگهداری از وسایل و ابزار و امکانات و اماکن مورد استفاده در زندگی و محل کار انسان را نیز شامل می‌شود. به طور کلی هرکس به حفظ جان خود فکر می‌کند به نگهداری و حفاظت از ملک محل کار و زندگی خود مانند اماکن تجهیزات و تأسیسات که موجب بقا و آسایش حیات اوست نیز می‌اندیشد و در زمینه حفظ و نگهداری از وسایلی که ادامه حیاتش وابسته به آن‌هاست نیز چاره اندیشی می‌کند و برنامه و روش‌های خاصی را در این راستا به کار می‌گیرد.

با گذشت زمان اهمیت و نقش انتظامات و امور نگهداری به عنوان چشم سازمان جهت بالابردن ضریب اطمینان و امنیت دستگاه‌های مختلف اعم از سازمان‌ها و موسسات شرکت‌های صنعتی و خدماتی بیشتر شناخته شد و امری ضروری به نظر می‌رسد و از این رو پرداختن به این مهم در دستور کار مدیران و مسئولین امور قرار گرفته به نحوی که استفاده از راهکارهای علمی و سیستم‌های پیشرفته امری اجتناب‌ناپذیر است و عملکردهای سنتی جوابگوی احتیاجات امروزه نبوده و منسوخ گشته است. با توجه به این که اصولی‌ترین روش دستیابی به نتایج بهتر در هر امری آموزش و آگاهی مجریان می‌باشد. جا دارد کارکنان واحد انتظامات و حفاظت فیزیکی در این وظیفه خطیر با اصول کار و شغل خود کاملاً آشنا بوده تا با استفاده از روش‌های جدید، محیط منظم‌تری داشته باشند زیرا در سایه نظم است که نتایج بهتر حاصل می‌گردد و هیچ کاری بدون نظم و ترتیب میسر نمی‌شود و نتیجه مطلوب گرفته نخواهد شد.

از آنجایی که اهمیت وجود حراست و نگهداری در یک شرکت صنعتی و خدماتی بسیار بالا و حیاتی است می‌بایستی مجریان آن ویژگی‌های خاصی داشته باشند. این ویژگی‌ها شامل:

- ۱- دلسوزی در کاری
- ۲- عدالت و مساوات
- ۳- قاطعیت
- ۴- رعایت شخصیت و حیثیت افراد
- ۵- امین و قابل اعتماد بودن
- ۶- هوش و حافظه
- ۷- آگاهی و داشتن اطلاعات کافی از سازمان و شرکت
- ۸- وقت شناسی
- ۹- داشتن منش و اخلاق
- ۱۰- سکوت به موقع و رازداری
- ۱۱- تسلط بر اعصاب و خویشتن‌داری و صبور بودن
- ۱۲- تأثیرگذاری بر دیگران
- ۱۳- نحوه صحبت کردن

- وظیفی است که به اختصار به آن اشاره می‌شود:
- ۱- گزینش نیروی انسانی بر اساس شاخص‌های مورد نیاز سازمان و بکارگیری آن؛
 - ۲- آموزش بدو استخدام و مهارت آموزی مرتبط به شغل واگذاری؛
 - ۳- ارتقاء سطح دانش منابع انسانی و افزایش بهره‌وری در سطوح مختلف سازمانی؛
 - ۴- صدور حکم کارگزینی براساس طرح طبقه‌بندی مشاغل و تعریف شغلی شاغلین؛
 - ۵- ارائه خدمات تردد، مأموریت، مرخصی و امور پرسنلی؛
 - ۶- تنظیم قرارداد کار؛
 - ۷- توجه ویژه به خدمات رفاهی در بخش‌های مختلف تفریحی، فرهنگی، ورزشی و اقتصادی؛
 - ۸- ارزش‌یابی کارکنان بر اساس پارامترهای تعریف شده به صورت دوره‌ای و مستمر.
 - ۹- ایجاد نظام گزینش شغلی و ارتقاء شغلی کارکنان.

مشارکت و تبادل دانش؛ رمز موفقیت و رشد سازمانی

سمانه درخشیده - مدیر اداری شرکت سیما فولاد جهان

دانش و تجربه خود را در اختیار دیگران قرار دهند دیگران آن را به نام خود ارائه خواهند داد. از راهکارهای مقابله با این موانع و مدیریت دانش و تجربیات در سازمان می‌توان به برگزاری جلسات، بررسی مسائل کاری با محوریت ثبت و تبادل تجربیات مربوطه اشاره کرد. همچنین ایجاد بستر و فرهنگ مناسب جهت همکاری و کار گروهی در حل مسائل و کارهای سازمان و ایجاد رقابت سالم که باعث تبادل تجربیات می‌گردد مؤثر خواهد بود. وجود اعتماد میان کارکنان علی‌الخصوص افراد باتجربه یکی از مهمترین اقدامات جهت تسهیل انتقال تجربیات بین کارکنان می‌باشد در صورتی که این اعتماد بین کارکنان وجود نداشته باشد دانش و تجربه میان آنان احتکار خواهد شد و هنگامی که دانش و تجربه مربوطه تنها در اختیار افراد محدودی باشد، انحصار بوجود آمده و این افراد بر تصمیمات مدیریت تأثیر می‌گذارند. برای جلوگیری از چنین وضعیتی مدیران ارشد سازمان بایستی محیطی را فراهم آورده و ارتقاء دهند که در آن کارکنان برای ارائه و انتقال تجربیاتی که بدست آورده‌اند حس اعتماد داشته باشند.

گروه صنعتی سُکری با ایجاد نظام مشارکت و تایید مشارکت در ارزیابی کارکنان و همچنین برگزاری کلاس‌های آموزشی سرپرستان با پرسنل و تشکیل جلسات مستمر در این راستا سعی بر آن دارد که فرهنگ آموزش و انتقال تجربه را در میان پرسنل شرکت ارتقا دهد.

امیدواریم در آینده شاهد نیروهای ماهر و صاحب فکر و ایده و علاقمند به مشارکت و کار گروهی در صنعت فولاد باشیم.

امروزه اقتصاد جهانی نگاه خود را از اقتصاد مبتنی بر تولید و محصول به اقتصاد دانش محور معطوف کرده است. مدیریت مؤثر سرمایه‌های فکری از موضوعات مهمی است که سازمان‌ها با آن روبرو هستند. مدیریت دانش و تجربه، یعنی مدیریت و ایجاد یک فرهنگ سازمانی که با بکارگیری مناسب دانش و تجربه، انتقال تجربیات را تشویق نماید، از طرفی با توجه به اینکه صنعت فولاد صنعتی است که تجربه در آن اهمیت بسیار بالایی دارد، ایجاد محیطی که در آن کارکنان به راحتی بتوانند دانش و تجربیات خود را با دیگران به اشتراک بگذارند ضروری به نظر می‌رسد. نکته دیگر این است که تحقیق و توسعه فناوری، محصول و فرآیند به مجموعه زیادی از دانش و تجربه نیاز دارد و صنعت فولاد در کشور نیاز مبرم و ضروری به آن دارد. این صنعت در طول دهه‌های گذشته به دلیل سرمایه‌گذاری‌های بالا و نیز در اثر تعامل با شرکت‌های با تکنولوژی بالا در سطح بین‌الملل در بخش‌های مختلف خود تجربیات ارزشمندی کسب کرده است.

متأسفانه گاهی افراد آموزش دیده در این صنعت از به اشتراک گذاشتن تجربیات و دانسته‌های خود امتناع می‌کنند. از مهمترین دلایلی که افراد در عدم انتقال و اشتراک تجربیات بین یکدیگر اصرار دارند، این است که غالباً احساس می‌کنند داشتن تجربه و دانش خاص قدرت محسوب می‌شود و دوم آنکه افتخار می‌کنند از اینکه مجبور نیستند از دیگران مشورت و راهنمایی بگیرند و می‌خواهند برای خود روش‌های جدیدی را در کار ایجاد نمایند. دلیل دیگر عدم اعتماد است و این نگرش که اگر بخشی از



سیما فولاد جهان

SIMA FOULAD JAHAN Co.

تولیدکننده انواع میلگرد
تولیدکالای ایرانی با کیفیت | مطابق با آخرین استانداردهای جهان
تولیدکننده برتر | صادرات به کشورهای منطقه



گروه صنعتی شُکری
SHOKRI INDUSTRIAL GROUP

دفتر تهران: پاسداران، نگارستان هفتم، شماره ۲۵
تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۴۱۴۶۰
کارخانه: کرمانشاه، کیلومتر ۳۵ جاده هرسین
تلفکس: ۰۸۳ - ۴۵۸۵۲۵۶۳
دفتر فروش: ۰۸۳ - ۴۵۸۵۲۵۴۸-۵۱
www.sfjsteel.com



تولیدکننده شمش فولادی و آهن اسفنجی

تولید کالای ایرانی با کیفیت
مطابق با آخرین استانداردهای جهانی

دفتر تهران: پاسداران، نگارستان هفتم، شماره ۲۵
تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۸۴۱۴۶۰
کارخانه: کرمانشاه، کیلومتر ۳۵ جاده هر سین
تلفکس: ۰۸۳ - ۴۵۸۵۲۵۴۴
www.bisotounsteel.com