



انجمن آهن و فولاد ایران

سَامِ فُولاد

فصلنامه علمی-خبری
انجمن آهن و فولاد ایران

Iron & Steel Society of Iran
www.issiran.com

زمستان ۹۸ - شماره ۷۷

ISSN 1735-3157



تامین‌گر
TAMINGAR

تولید و تامین‌کننده تجهیزات
قطعات و مواد مصرفی صنعت فولاد

Producer and Supplier of equipment
parts and consumable materials of
steel industry



◆ انواع فروآلیاژ و گرافیت

◆ قطعات یدکی کوره و CCM

◆ نسوزهای مصرفی کوره پاتیل تاندیش



◆ نماینده انحصاری DAUSSAN تولید کننده نسوزهای بی شکل

◆ نماینده انحصاری ANADOLU تولید کننده نسوزهای شکل دار

◆ نماینده انحصاری YUBER تولید کننده پودر گرانوله، کافی و کازی

◆ نماینده انحصاری PIROMET تولید کننده نسوزهای بی شکل و تجهیزات

TSK

ANADOLU
REFRAKTER

YUBER

PIROMET



DAUSSAN
GROUP

www.tamingar.com
info@tamingar.com

فروش : ۰۴۱-۳۳۳۶۷۱۸۶-۷
تلفکس : ۰۴۱-۳۳۳۶۷۱۹۸

دفتر مرکزی : تبریز ، خیابان طباطبایی ، برج کوثر ، طبقه ۵ ، واحد A



Kaveh Tikmeh Dash Steel Industries

صنایع فولاد کاوه تیکمه داش

تولید کننده میلگردهای A2, A3, A4 و



SFK STEEL CO.

TEST THE BEST!

+98 41 36 66 46 46

+98 41 36 68 83 62

www.sfksteels.com



ARKA
GODAZ

خاک کوبیدنی آلومینا اسپینل

ARKA GODAZ
صنایع پیشرفته مانی
صنعت آرکا گداز



خاک کوبیدنی آلومینا اسپینلی Spinel Aluminum Based Ramming Mixes

- مقاومت حرارتی تا 1800 درجه سانتی گراد
- مقاومت به شوک حرارتی مطلوب
- خاصیت شیمیائی خنثی
- مقاوم در برابر انواع سرباره های اسیدی و بازی

شرکت آرکا گداز نماینده انحصاری شرکت EGT ترکیه در ایران

آستر کوره های القایی

کد کالا	Al ₂ O ₃ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MgO (%)	B ₂ O ₃ (%)	CaO (%)	Cr ₂ O ₃ (%)	دمای مصرف (C°)	دانشیه (gr/cm ³)	اندازه دانه (mm)	کاربرد
SPN8812-SM	87.50	0.25	0.38	12.00	-	0.40	-	1750	3.05	0-5	آلومینیوم و فولاد
SPN8812	87.50	0.20	0.35	12.00	-	0.40	-	1700	3.10	0-5	آلومینیوم و فولاد کربنی

آدرس دفتر مرکزی: تبریز، چهارراه منصور
برج ابریشم، طبقه ۱۰، واحد ۱
www.arkagodaz.ir

☎ ۰۹۱۴۱۱۹۷۴۹۷
☎ ۰۴۱۳۵۵۹۵۶۱۳
☎ ۰۴۱۳۵۵۹۵۶۱۴



صنایع پیشرفته مانی
صنعت آری گداز

فروش ویژه

صفحه اسلاید گیت، نازل بیرونی و درونی
نازلهای تاندیش

Ladle Collector Nozzles Slide Gate Plate Tundish Nozzles

www.arkagodaz.ir

 Arkagodaz



تولید و تأمین مواد اولیه مورد نیاز در حوزه صنایع فولادسازی و ریخته گری

نشانی: تبریز، چهارراه منصور، برج ابریشم، طبقه 10، واحد 1 کدپستی: 5163753866

Tel: +98(41)35595613 Mob: +989141197497 Fax: +98(41)35595614



Mana Materials

مانا مواد ذوب پارس پویا

تامین مواد اولیه و محصولات
صنایع فولادسازی و ریخته‌گری



محصولات مانا مواد

فرو آلیاژها
کربن افزاها
شمش‌ها
فلزات خالص

دفتر مرکزی: قم - بلوار شهید کریمی - کوچه ۲۱ - پلاک ۱۴
کدپستی: ۳۷۱۳۱۹۴۴۸۹ تلفکس: ۰۲۵-۳۲۷۰۱۹۰۱
mail: info@manamaterials.com
www.manamaterials.com

موبایل / تلگرام / واتساپ
+۹۸ ۹۱۲ ۳۱۵ ۳۳ ۰۵



GHALTAK SAZAN

شرکت غلتک سازان سپاهان

تولید کننده قطعات ریخته سنگین چدن و فولادی
تا وزن ۱۰۰ تن و ریخته گری مداوم شمش های فولادی

• صنایع فولاد سازی ، نورد و گندله سازی :

پاتیل سر باره ، کوکیل فولاد ریزی ، کاور تاندیش ، قفسه نورد ، چوک ، میز راهنما و سترپارت



پاتیل سر باره



استند قفسه نورد



کوکیل



پالت کار



چوک



www.ghaltaksazan.com
Sales@ghaltaksazan.com

هیأت مدیره

هیأت مدیره انجمن آهن و فولاد ایران شامل ۱۷ عضو است که عبارتند از:

- * ۶ نفر از مدیران عامل یا نمایندگان تام‌الاختیار شرکت‌های بزرگ فولاد شامل: شرکت ملی فولاد ایران، شرکت فولاد مبارکه، شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان، شرکت فولاد خوزستان، شرکت فولاد آلیاژی ایران و شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران به عنوان اعضاء حقوقی ثابت.
- * ۴ نفر عضو حقوقی شرکت‌های فولادی و یا وابسته به صنایع فولاد کشور به انتخاب مجمع عمومی.
- * ۵ نفر از اعضاء هیأت علمی دانشگاه‌های کشور به انتخاب مجمع عمومی.
- * ۲ نفر از صاحبانظران صنایع فولاد به انتخاب مجمع عمومی.



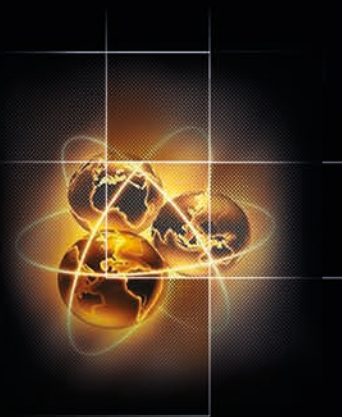
انجمن آهن و فولاد ایران

Iron & Steel
Society of
Iran



اصفهان، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان
شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان
خیابان ۱۲، پلاک ۳۰۶
کد پستی: ۸۴۱۵۶-۸۳۲۲۸
تلفن: ۰۳۱-۳۳۹۳۲۱۲۱-۲۴
فکس: ۰۳۱-۳۳۹۳۲۱۲۵

No A306, 12th treet, Isfahan
University of Technology, Isfahan
Science and Technology Town,
Isfahan, 84156-83228, Iran.
Tel: +98 31 33932121-24
Fax: +98 31 33932125
www.issiran.com
E-mail: info@issiran.com



اهم فعالیت های انجمن

انجمن یکی از ارکان رشد پایدار در صنعت فولاد کشور به حساب می آید، در این راستا اهم فعالیت های انجمن به شرح زیر است:

- ۱- برگزاری همایش‌های علمی در سطح ملی و یا بین المللی تحت نام **سمپوزیوم فولاد**
- ۲- برگزاری **نمایشگاه های بین المللی صنایع فولاد**
- ۳- برگزاری **سینارهای علمی** با دعوت از متخصصین داخلی و خارجی
- ۴- برگزاری **دوره های آموزشی**
- ۵- انتشار **مجله های علمی- پژوهشی**
International Journal of Iron & Steel Society of Iran
Journal of Advanced Materials and Processing
نشریه علم مواد و مجله مواد نوین
- ۶- انتشار **مجله علمی- خبری پیام فولاد**
- ۷- چاپ **کتاب علمی** در زمینه آهن و فولاد
- ۸- تشکیل **کمیته های تخصصی** در جهت رفع مشکلات صنایع فولاد کشور و اجرای پروژه های تحقیقات مهندسی
- ۹- طراحی و توسعه **وب-سایت انجمن آهن و فولاد ایران** بر پایه طراحی دینامیکی

- ۱۰- ایجاد و توسعه **بانک اطلاعاتی انجمن**
- ۱۱- ایجاد و توسعه **دفاتر اقماری** در دانشگاه ها و شرکت های فولادی

اهداف

رشد، ارتقاء، توسعه ی تکنولوژی، فناوری، آموزش، پژوهش و نشر اطلاعات در زمینه های تخصصی آهن و فولاد.



پیام فولاد مطالب علمی - خبری در زمینه آهن و فولاد یا زمینه های مرتبط را منتشر می کند. چاپ مطالب به منزله تأیید دیدگاه پدیدآورندگان آن نیست، نقل و اقتباس از مطالب پیام فولاد با ذکر مأخذ آن بلامانع است. دستورالعمل تهیه مقالات جهت درج در پیام فولاد در صفحات آخر ارائه شده است. طراحی کلیه جداول و تصاویر بر عهده صاحب مقاله می باشد. مقاله های پذیرفته شده پس از ویرایش منتشر می شود.

سام فولاد



انجمن آهن و فولاد ایران

صاحب امتیاز: انجمن آهن و فولاد ایران
مدیر مسئول و سردبیر: دکتر حسین ادریس
هیأت تحریریه:

دکتر عباس نجفی زاده (استاد دانشگاه صنعتی اصفهان)
دکتر حسین ادریس (استاد دانشگاه صنعتی اصفهان)
دکتر علی شفیعی (استاد دانشگاه صنعتی اصفهان)
دکتر مرتضی شمعیان (استاد دانشگاه صنعتی اصفهان)
دکتر کیوان رئیسی (استاد دانشگاه صنعتی اصفهان)
دکتر احمد ساعتچی (استاد دانشگاه صنعتی اصفهان)
دکتر بهروز ارباب شیرانی (دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان)
مهندس محمد حسن جولازاده (شرکت آزینه گستر اسپادانا)

مدیر اجرایی: مهندس مرتضی صالحی

مدیر روابط عمومی: فریدون واعظ زاده
طراحی جلد و صفحه آرایی: محدثه متین نسب

تبلیغات: سپیده گودرزی

ناشر: انجمن آهن و فولاد ایران

چاپ: چاپ ملت

شمارندگان: ۱۰۰۰ نسخه

بهاء: ۳۹۰۰۰۰ ریال

نشانی: اصفهان، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، خیابان ۱۲، واحد ۳۰۶ A

تلفن: ۰۳۱-۳۳۹۳۲۱۲۱-۲۴ **فکس:** ۰۳۱-۳۳۹۳۲۱۲۵ **کد پستی:** ۸۴۱۵۶-۸۳۲۲۸

Email: info@issran.com

www.issirsn.com

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳	سرمقاله.....
	مقالات
۴.....	تحلیل و ارزیابی صادرات محصولات فولادی کشور ترکیه در سال ۲۰۱۸.....
۱۲	مدیریت کیفیت هوا.....
	اخبار
۱۶	اخبار داخلی انجمن آهن و فولاد ایران.....
۱۹	اخبار اعضای حقوقی انجمن آهن و فولاد ایران.....
۲۲	اخبار بین المللی.....
	معرفی کتاب
۲۴	معرفی کتاب.....
	سمینارها
۲۶	سمینارهای بین المللی.....
۲۷	سمینارهای داخلی.....
	مصاحبه ها
۲۸	مصاحبه‌ای با مدیر عامل شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان.....
۳۱	مصاحبه‌ای با مدیر عامل شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران.....
۳۳	مصاحبه ای با مدیر عامل شرکت فولاد خوزستان.....
۳۵	مصاحبه ای با مدیر عامل شرکت سنگ آهن مرکزی ایران.....
۳۷	مصاحبه‌ای با مدیر عامل شرکت فولاد آلیاژی ایران.....
۴۱	مصاحبه ای با مدیر عامل شرکت معدنی و صنعتی گل گهر.....
۴۳	مصاحبه‌ای با مدیر عامل شرکت سرمایه گذاری و توسعه گل گهر.....
۴۵	مصاحبه ای با مدیر عامل شرکت مجتمع جهان فولاد سیرجان.....
	اطلاعات
۴۸	برگزاری دوره‌های آموزشی انجمن آهن و فولاد ایران.....
۵۲	لیست انتشارات آهن و فولاد.....
۵۴	فرم درخواست عضویت حقیقی و حقوقی در انجمن آهن و فولاد ایران.....
۵۵	فراخوان مقاله برای مجله بین المللی انجمن آهن و فولاد ایران.....
	دستورالعمل تهیه مقالات به زبان فارسی جهت مجله بین المللی علمی-پژوهشی
۵۶	انجمن آهن و فولاد ایران.....
۵۸	راهنمای اشتراک فصلنامه پیام فولاد.....
۵۹	فرم قرارداد درج آگهی در فصلنامه تخصصی پیام فولاد.....
۶۰	دستورالعمل تهیه مقاله برای فصلنامه پیام فولاد.....

سر مقاله

مجله پیام فولاد شماره ۷۷ هم اکنون در اختیار شما خوانندگان عزیز قرار دارد. در ابتدا با توجه به اینکه صادرات محصولات فولادی کشور ترکیه در سال ۲۰۱۸ جایگاه پنجم جهان را کسب نمود به تحلیل و ارزیابی صادرات محصولات فولادی این کشور پرداخته شده است. در ادامه نیز گزارشی از انجمن جهانی فولاد در خصوص مدیریت کیفیت هوا منتشر شده است با در نظر گرفتن این مسئله که امروزه همه کارخانه‌های فولاد مشمول مقررات زیست محیطی هستند و این مقررات الزاماتی را برای محدود کردن انتشار آلاینده‌ها در هوا تنظیم می‌کند. در دیگر بخش‌های این مجله مطالب مختلفی از جمله اخبار مرتبط با صنایع فولاد و برگزاری همایش‌ها و سمینارهای داخلی و بین‌المللی آورده شده است. همچنین در این شماره از حامیان سمپوزیوم فولاد ۹۸ مصاحبه‌های اختصاصی بعمل آمده است. امیدوارم حداقل بخشی از مطالب این شماره که حاصل تلاش همکاران در دانشگاه و صنعت است مورد توجه شما خوانندگان عزیز قرار گیرد.

با تشکر

دکتر حسین ادريس

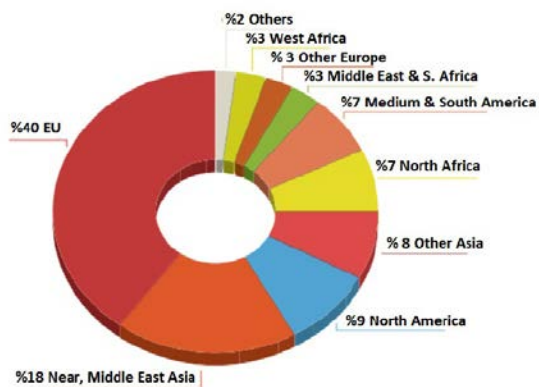
مدیر مسئول و سر دبیر فصلنامه پیام فولاد

تحلیل و ارزیابی صادرات محصولات فولادی کشور ترکیه در سال ۲۰۱۸

تهیه و تنظیم: مهندس محمد حسن جولزاده
عضو هیئت مدیره انجمن آهن و فولاد ایران

به ۱,۹ میلیون تن رسیده است. در سال گذشته در صادرات محصولات فولادی به ناحیه شمال آفریقا افزایش مشاهده شده است. میزان صادرات محصولات فولادی به این ناحیه از دید مبلغی با ۵,۱٪ افزایش ۱,۲ میلیارد دلار درآمد ایجاد کرده است. از نظر وزنی نیز با ۵,۱٪ افزایش ۱,۶ میلیون تن محصولات صادر شده است. در صادرات به منطقه خاور دور با ۵۱,۲٪ افزایش، مبلغی به میزان ۹۶۱ میلیون دلار بدست آمده است. از لحاظ وزنی نیز با ۳۴,۵٪ افزایش نسبت به سال ۲۰۱۷، ۱,۷ میلیون تن محصولات فولادی به ناحیه یاد شده ارسال گردیده است. در شکل ۱ سهم صادرات محصولات فولادی ترکیه به کشورهای مختلف جهان در سال ۲۰۱۸ و ۲۰۱۷ از نظر می گذرد. در شکل ۲ نیز سهم صادرات محصولات فولادی ترکیه به نواحی مختلف جهان در سال ۲۰۱۸ به نمایش گذاشته شده است. در سال

کشور ترکیه در سال ۲۰۱۸ از نظر وزن صادرات محصولات فولادی در رده پنجم جهان قرار گرفته است. میزان صادرات محصولات فولادی کشور یاد شده ۲۱,۳ میلیون تن به ارزش ۱۵,۵ میلیارد دلار بوده است. در سال گذشته نواحی اصلی مقصد صادرات محصولات فولادی کشور ترکیه همانند سال ۲۰۱۷، خاور میانه، کشورهای حاشیه خلیج فارس، اتحادیه اروپا، آمریکای شمالی و شمال آفریقا به ثبت رسیده است. صادرات به کشورهای خاورمیانه و خلیج فارس از نظر ارزش با ۱۰,۶٪ کاهش در مقایسه با سال ۲۰۱۷ به ۲,۶ میلیارد دلار رسیده است و از نظر وزنی نیز نسبت به سال ۲۰۱۷، با ۶,۴٪ کاهش ۳,۸ میلیون تن برآورد شده است. صادرات به ناحیه اتحادیه اروپا از لحاظ ارزش با ۶۵,۱٪ رشد به ۶,۵ میلیارد دلار رسیده است. از نظر وزنی نیز با ۵۴,۴٪ افزایش، ۸,۶ میلیون تن بوده است. سال قبل بیشترین صادرات محصولات فولادی ترکیه به ناحیه اتحادیه اروپا بوده است (۳۲٪ کل صادرات). میزان صادرات محصولات فولادی به ناحیه آمریکای شمالی با افزایش ۳٪، ۱,۴ میلیارد دلار بوده و از نظر وزنی نیز با کاهش ۱۵,۲٪



شکل ۲. سهم صادرات محصولات فولادی ترکیه به نواحی مختلف جهان در سال ۲۰۱۸.



شکل ۱. سهم صادرات محصولات فولادی ترکیه به نواحی مختلف جهان.

تن به ارزش ۴,۳ میلیارد دلار به ثبت رسیده است. میزان صادرات محصولات لوله به وزن ۲,۱ میلیون تن و به ارزش ۱,۸ میلیارد دلار گزارش شده است. میزان صادرات محصولات تختال و شمش به وزن ۱,۱ میلیون تن و به ارزش ۵۹۱ میلیون دلار اعلام شده است. در جدول ۱ روند صادرات انواع محصولات فولادی کشور ترکیه طی سالهای ۲۰۱۱-۲۰۱۸ مشاهده می‌گردد. روند صادرات محصولات فولادی ترکیه در شکل ۳ از نظر می‌گذرد.

قبل بیشترین صادرات محصولات فولادی ترکیه به میزان ۱,۷۳ میلیون تن به کشور ایتالیا بوده است. میزان صادرات محصولات فولادی ورق گرم، سیم و ورق سرد ترکیه به کشور ایتالیا به ترتیب ۱,۳، ۰,۹۵ و ۰,۷۳ میلیون تن به ثبت رسیده است. میزان واردات محصولات فولادی فلسطین اشغالی از کشور ترکیه ۱,۴ میلیون تن گزارش شده است. میزان صادرات محصولات فولادی به کشور آمریکا نیز ۱,۱۶ میلیون تن به ثبت رسیده است.

ارزیابی صادرات زیر گروه‌های محصولات فولادی در سال ۲۰۱۸

میزان صادرات محصولات فولادی ساختمانی ترکیه در سال ۲۰۱۸ نسبت به سال قبل ۶ میلیون تن فولاد به ارزش ۳,۳ میلیارد دلار بوده است. وزن صادرات محصولات ورق

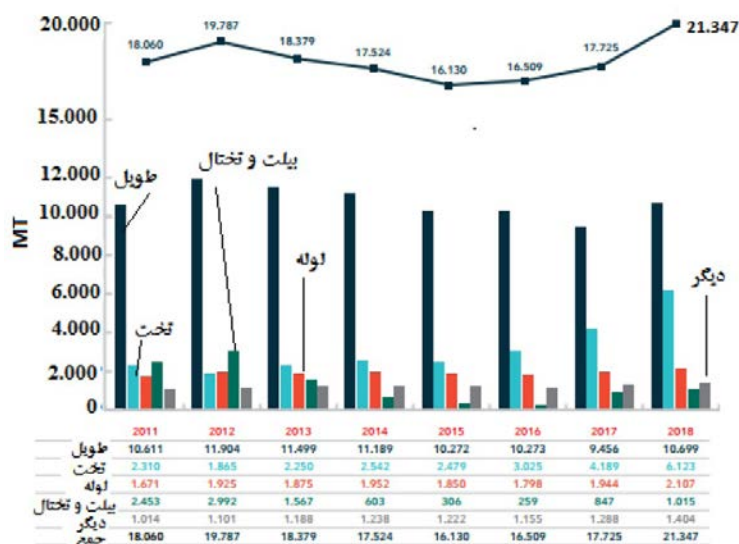
تنوع صادرات محصولات فولادی ترکیه در سال ۲۰۱۸

بیشترین صادرات محصولات فولادی ترکیه، با ۱۰,۷ میلیون تن وزن به ارزش ۶,۳ میلیارد دلار، گروه محصولات طویل بوده است. میزان صادرات محصولات تخت ۶,۱ میلیون

جدول ۱. روند صادرات انواع محصولات فولادی کشور ترکیه طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۸.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2017/18	2011/18	2018
	1000 T	1000 T	1000 T	1000 T	1000 T	1000 T	1000 T	1000 T	% تغییر	% تغییر	% سهم
طویل	10.611	11.904	11.499	11.189	10.272	10.273	9.456	10.699	13,1%	0,1%	50,1%
تخت	2.310	1.865	2.250	2.542	2.479	3.025	4.189	6.123	46,2%	13,0%	28,7%
لوله	1.671	1.925	1.875	1.952	1.850	1.798	1.944	2.107	8,3%	2,9%	9,9%
بیلت و تختال	2.453	2.992	1.567	603	306	259	847	1.015	19,8%	-10,4%	4,8%
دیگر	1.014	1.101	1.188	1.238	1.222	1.155	1.288	1.404	9,0%	4,2%	6,6%
جمع	18.060	19.787	18.379	17.524	16.130	16.509	17.725	21.347	20,4%	2,1%	100%

با اتصالات*



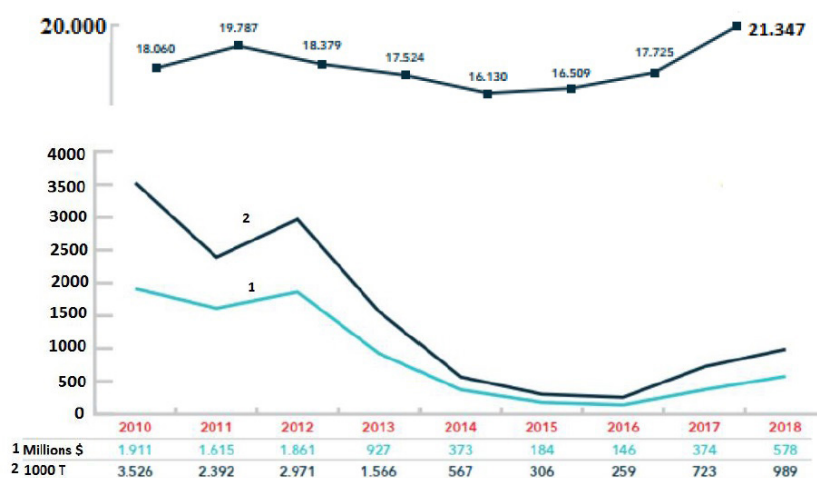
شکل ۳. روند صادرات محصولات فولادی ترکیه از نظر وزنی طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۸.

گرم ۳,۹ میلیون تن به ارزش ۲,۴ میلیارد دلار اعلام شده است. صادرات محصولات لوله جوشکاری شده به ارزش ۱,۷ میلیارد دلار و به وزن ۲ میلیون تن در رده سوم محصولات فولادی قرار گرفته است. ارزش صادرات محصولات پروفیل ۱,۱ میلیارد دلار به وزن ۱,۸ میلیون تن بوده است. میزان صادرات محصولات سیمی به ارزش ۱ میلیارد دلار به وزن ۱,۸ میلیون تن گزارش شده است.

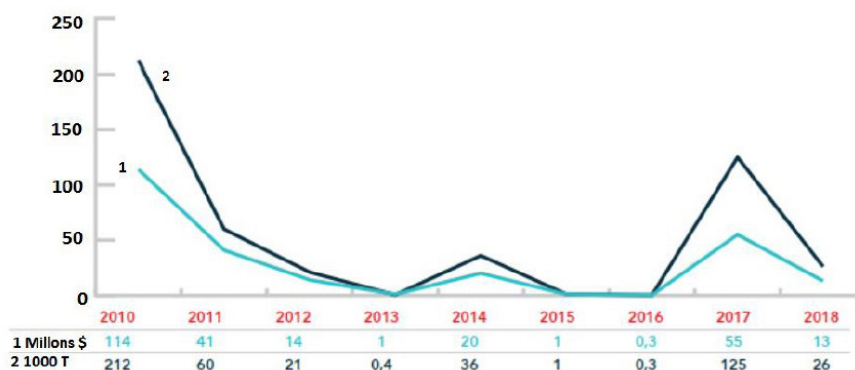
نیمه محصولات: شمش و تختال

در سال ۲۰۱۸ در صادرات شمش افزایش مشاهده شده است. میزان صادرات شمش با ۳۷٪ افزایش به ۹۸۹ هزارتن رسیده است. ارزش دلاری این صادرات ۵۷۸ میلیون دلار بوده است. در شکل ۴ روند صادرات شمش از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ رویت

می‌شود. بیشترین صادرات شمش کشور ترکیه به میزان ۱۸۱ هزار تن (۳,۹٪ کاهش) به کشور تونس بوده است. در سال گذشته کشور فیلیپین از کشور ترکیه ۱۳۳ هزار تن شمش وارد کرده است. کشورهای مراکش و مصر نیز به تیب ۱۰۳ و ۹۲ هزار تن شمش از ترکیه وارد کرده‌اند. میزان صادرات تختال ترکیه در سال گذشته ۲۶ هزارتن به ارزش ۱۳ میلیون تن گزارش شده است. بیشترین تختال به کشور انگلستان به میزان ۲۶ هزار تن به ارزش ۱۰ میلیون دلار صادر شده است. میزان واردات تختال کشورهای ایتالیا و موریتهانی از ترکیه به ترتیب ۷ و ۰,۰۲ هزار تن گزارش شده است. ارزش مبلغی این واردات به ترتیب ۳,۳ و ۰,۰۱۸ میلیون دلار برآورد شده است. شکل ۵ روند صادرات تختال فولاد ترکیه از نظر وزنی و ارزشی را طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ نشان می‌دهد.



شکل ۴. روند صادرات شمش ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.



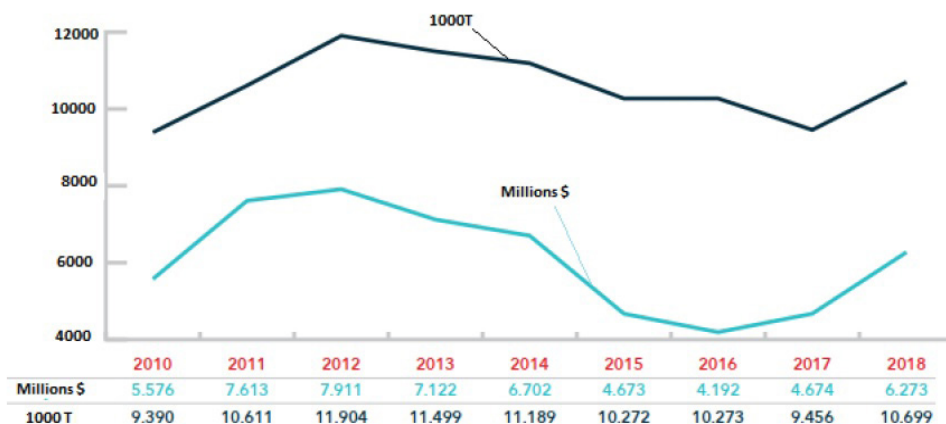
شکل ۵. روند صادرات تختال ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.

محصولات طویل نهایی

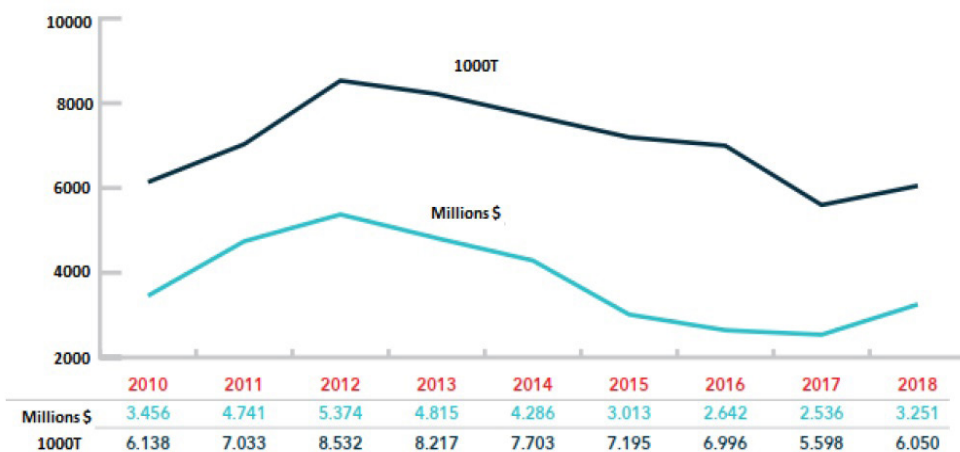
در سال قبل میزان صادرات محصولات طویل نهایی با ۱۳,۱٪ افزایش، ۱۰,۷ میلیون تن بوده است. ارزش صادرات محصولات طویل نهایی نیز با ۳۴,۲٪ افزایش به ۶,۳ میلیارد دلار رسیده است. میزان صادرات محصولات طویل نهایی به خاورمیانه و نزدیک بدلیل افزایش ظرفیت تولید فولاد در این نواحی با ۳,۵٪ به ۲,۹ میلیون تن کاهش پیدا کرده است. بیشترین صادرات محصولات طویل نهایی ترکیه در سال ۲۰۱۸ به فلسطین اشغالی به میزان ۱,۲ میلیون تن ثبت شده است. میران صادرات محصولات طویل نهایی به کشورهای یمن و سنگاپور به ترتیب ۸۸۲ و ۴۷۸ هزار تن بوده است. در شکل ۶ روند صادرات محصولات طویل نهایی ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ مشاهده می‌شود.

محصولات فولاد ساختمانی

در سطح دنیا کشور ترکیه در صادرات محصولات فولاد ساختمانی نقش رهبری را ایفا می‌کند. در سال گذشته میزان صادرات محصولات فولادی ساختمانی ترکیه از نظر وزنی با ۸,۱٪ افزایش، ۶ میلیون تن رقم خورده است. از دید مبلغی نیز با ۲۸,۲٪ رشد نسبت به سال ۲۰۱۷، ۳,۳ میلیارد دلار بوده است. در شکل ۷ روند صادرات محصولات فولادی ساختمانی ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۱۸ به نمایش گذاشته شده است. در سال قبل بیشترین صادرات محصولات فولادی ساختمانی ترکیه به میزان ۸۱۱ هزار تن و به مبلغ ۴۲۵ میلیون دلار به کشور یمن بوده است.



شکل ۶. روند صادرات محصولات طویل نهایی ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.



شکل ۷. روند صادرات محصولات فولادی ساختمانی ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.

صادرات محصولات فولاد سیمی (Wire Rod)

در سال ۲۰۱۸ میزان صادرات محصولات سیمی ترکیه در مقایسه با سال ۲۰۱۷ با ۲۶,۸٪ افزایش ۱,۸ میلیون تن به ثبت رسیده است. از نظر ارزشی نیز با ۴۹,۹٪ افزایش به یک میلیارد دلار افزایش یافته است. در شکل ۸ روند صادرات محصولات فولاد سیمی ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ به نمایش در آمده است. بیشترین صادرات محصولات سیمی ترکیه به میزان ۳۴۰ هزار تن و به مبلغ ۱۹۵ میلیون دلار به فلسطین اشغالی بوده است.

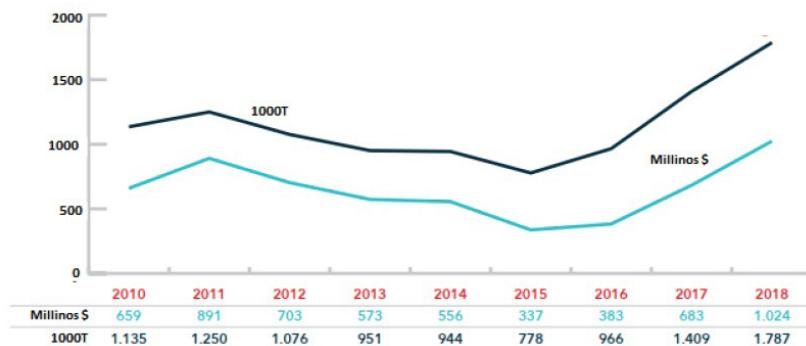
صادرات محصولات پروفیل فولادی

میزان صادرات محصولات پروفیل فولادی ترکیه در سال ۲۰۱۸ با ۲۳,۴٪ رشد نسبت سال ۲۰۱۷ به ۱,۸ میلیون تن رسیده است. ارزش مبلغی این صادرات با ۴۲,۹٪ افزایش نزدیک به ۱,۱ میلیارد دلار ثبت شده است. در شکل ۹ روند صادرات محصولات فولاد پروفیل ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ دیده می‌شود. کشور مصر بیشترین محصولات فولادی پروفیل ترکیه را به میزان

۱۴۸ هزار تن و به مبلغ ۹۱ میلیون دلار وارد کرده است.

صادرات محصولات تخت

ترکیه در سال پیشین از نظر تناژ با ۴۶,۲٪ افزایش به میزان ۶,۱ میلیون تن محصولات تخت نهایی صادر کرده است. از دید ارزشی با ۵۵,۸٪ افزایش به ۴,۲۹۳ میلیارد دلار رسیده است. در سال گذشته صادرات محصولات تخت به سوی نواحی خاورمیانه، شمال آفریقا و اتحادیه اروپا، افزایش یافته در حالیکه صادرات محصولات یاد شده به منطقه شمال آمریکا کاهش از خود نشان داده است. ارسال محصولات تخت به سوی نواحی کشورهای اتحادیه اروپا از لحاظ وزنی و ارزشی به ترتیب ۴,۴ میلیون تن (۷۶,۸٪ رشد) و ۳ میلیارد دلار (۹۰٪ رشد) گزارش شده است. صادرات این گروه محصولات به کشورهای شمال آمریکا از نظر وزنی و ارزشی به ترتیب ۶۹۲ هزار تن (۱۶,۴٪ کاهش) و ۴۹۲ میلیون دلار (۱۰,۶٪ کاهش) بوده است. صادرات محصولات تخت به کشورهای شمال آفریقا از نظر وزنی و ارزشی به ترتیب ۳۴۱ هزار تن (۳۸,۲٪ افزایش)



شکل ۸. روند صادرات محصولات فولاد سیمی ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.



شکل ۹. روند صادرات محصولات پروفیل فولادی ترکیه از نظر وزنی و ارزشی ۲۰۱۰-۲۰۱۸.

ورق گرم کشورهای اسپانیا و بلژیک از ترکیه به ترتیب ۷۰۱ و ۳۶۶ هزار تن به ثبت رسیده است. در شکل ۱۱ روند محصولات ورق گرم ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ نشان داده شده است.

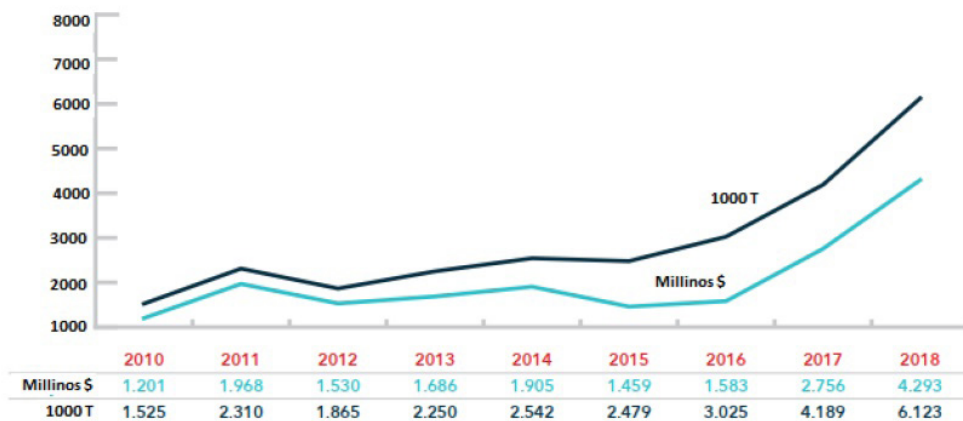
صادرات محصولات ورق سرد

از طرف دیگر میزان صادرات محصولات ورق نورد سرد در سال گذشته با ۱۸,۱٪ افزایش نسبت به سال ۲۰۱۷ در حدود ۴۸۸ هزار تن به ثبت رسیده است. ارزش این مقدار صادرات با ۲۳,۵٪ رشد نسبت به سال ۲۰۱۷، ۳۳۰ میلیون دلار برآورد شده است. بیشترین صادرات محصولات ورق نورد سرد ترکیه در سال پیشین به میزان ۱۴۳ هزار تن و به مبلغ ۹۸ میلیون دلار آمریکا صورت گرفته است. میزان

۲۴۸ میلیون دلار (۵۶٪ افزایش) اعلام شده است. صادرات محصولات تخت به کشورهای خاورمیانه و نزدیک از نظر وزنی و ارزشی به ترتیب ۳۱۲ هزار تن (۱۵,۶٪ رشد) و ۲۳۳ میلیون دلار (۲۴,۱٪ رشد) اعلام شده است. در شکل ۱۰ روند محصولات فولادی تخت ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ به نمایش درآمده است.

صادرات محصولات ورق گرم

میزان صادرات محصولات ورق گرم نورد ترکیه در سال ۲۰۱۸، ۳,۹ میلیون تن (۵۵٪ رشد) به ارزش ۲,۴ میلیارد دلار (۷۴,۹٪ رشد) بوده است. در سال ۲۰۱۸، بیشترین ورق گرم ترکیه را کشور ایتالیا به میزان ۱,۳ میلیون تن و به ارزش ۷۷۸ میلیون دلار وارد کرده است. میزان واردات محصولات



شکل ۱۰. روند محصولات فولادی تخت ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.



شکل ۱۱. روند صادرات محصولات ورق گرم ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.

واردات محصولات ورق نورد سرد کشورهای ایتالیا و بلژیک از ترکیه به ترتیب ۷۳ (به مبلغ ۴۳ میلیون دلار) و ۵۳ (به مبلغ ۳۴ میلیون دلار) هزار تن گزارش شده است. شکل ۱۲ نشانگر روند صادرات محصولات ورق سرد ترکیه، از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ است.

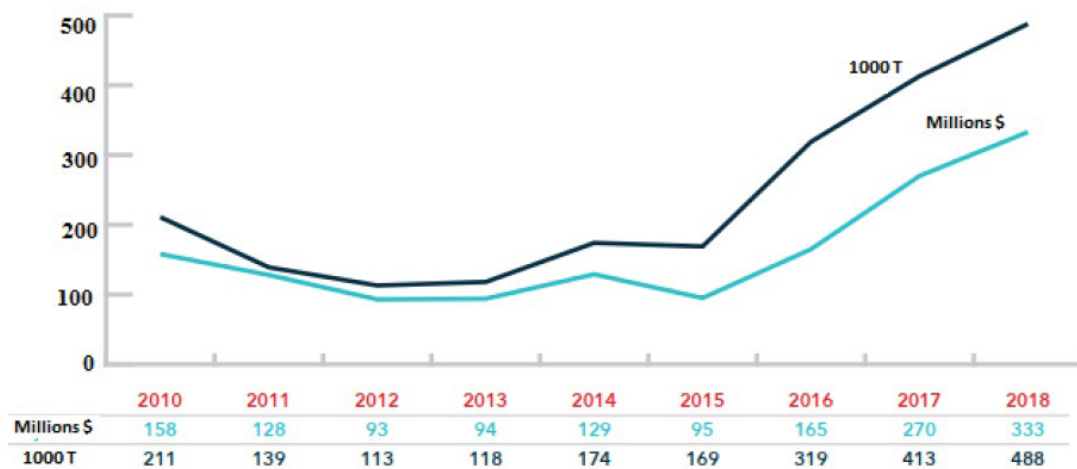
است. میزان واردات محصولات تخت پوشش دار کشورهای آمریکا و انگلستان به ترتیب ۱۲۱ (به مبلغ ۹۸ میلیون دلار) و ۱۱۶ (به مبلغ ۸۸ میلیون دلار) هزار بوده است. در شکل ۱۳ روند صادرات محصولات ورق پوشش دار ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ دیده می‌شود.

صادرات محصولات لوله

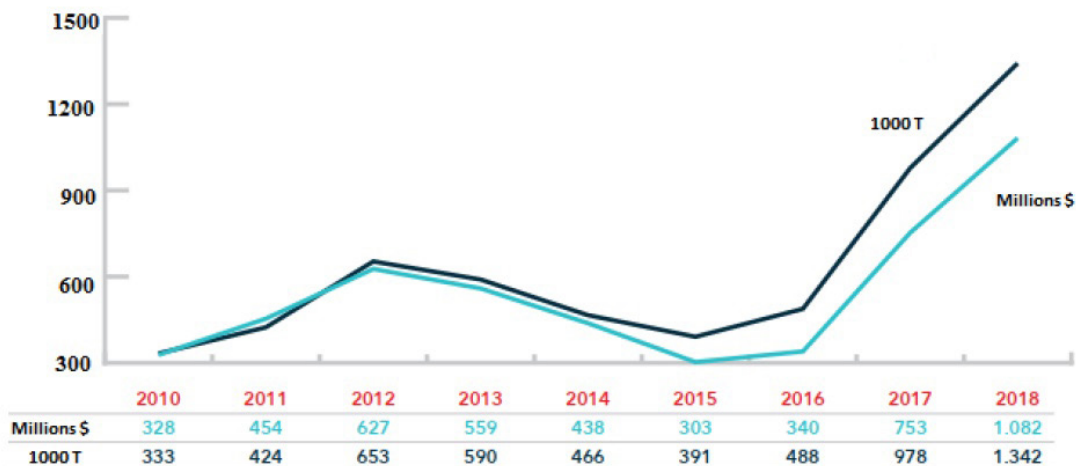
میزان صادرات محصولات لوله فولادی ترکیه با ۸,۳٪ افزایش به ۲,۱ میلیون تن رسیده و از این بابت ۱,۸ میلیارد دلار (۲۸,۱٪ رشد) کسب شده است. ۹۷٪ صادرات لوله را لوله‌های جوشکاری شده تشکیل داده است. در شکل ۱۴ روند صادرات محصولات لوله فولادی ترکیه از نظر وزنی و

صادرات محصولات تخت پوشش دار

صادرات محصولات تخت پوشش دار با ۳۷,۲٪ افزایش ۱,۳ میلیون تن رقم خورده است. از لحاظ قیمتی نیز با ۴۳,۶٪ رشد ۱,۱ میلیارد دلار اعلام شده است. در سال گذشته بیشترین صادرات محصولات تخت پوشش دار به میزان ۱۷۱ هزار تن و به مبلغ ۱۲۸ میلیون دلار به کشور اسپانیا انجام شده



شکل ۱۲. روند صادرات محصولات ورق سرد ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.



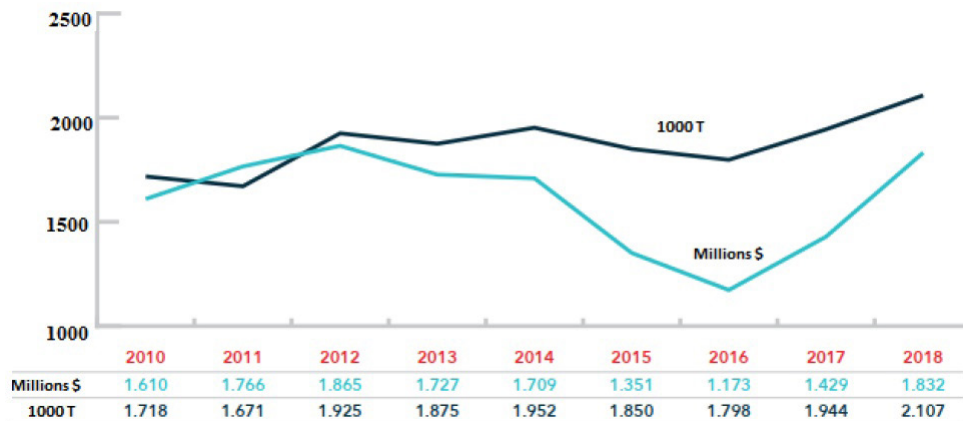
شکل ۱۳. روند صادرات ورق پوشش دار ترکیه از نظر وزنی و ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸.

پیچ و مهره، سیم بکسل و میخ در صادرات محصولات فولادی ترکیه به ترتیب ۶۴۷، ۱۳۵، ۸۴ و ۵۶ هزار تن اعلام شده است. ارزش این کالاهای صادراتی نیز به ترتیب ۱۱۱۴، ۴۷۲، ۱۴۸ و ۵۷ میلیون تن گزارش شده است. بیشترین صادرات وسائل کمکی سازه ساختمانی به میزان ۴۸ هزار تن و به ارزش ۷۲ میلیون دلار به کشور عراق صورت گرفته است. بیشترین مقدار پیچ و مهره به میزان ۵۰ هزار تن به ارزش ۸۲ میلیون دلار به کشور آلمان صادر شده است. بیشترین مقدار سیم بکسل را به میزان ۱۹ هزار تن و به ارزش ۲۰ میلیون دلار آمریکا از ترکیه وارد کرده است. در سال پیشین بیشترین مقدار صادرات میخ فولادی ترکیه به میزان ۳۵ هزار تن و به ارزش ۳۷ میلیون دلار به کشور آمریکا بوده است.

ارزشی طی سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۸ ارائه شده است. بیشترین صادرات لوله کشور ترکیه با ۳۵۵ هزار تن (۵۷,۸٪ رشد) به مبلغ ۲۸۷ میلیون دلار (۷۵,۱٪ رشد) به سمت کشور رومانی بوده است. در سال پیشین کشورهای آمریکا و انگلستان به ترتیب ۲۷۹ و ۲۱۸ هزار تن لوله فولادی از ترکیه وارد کردند. ارزش مبلغی این واردات به ترتیب ۲۵۹ و ۱۵۸ میلیون دلار برآورد شده است.

صادرات دیگر محصولات فولادی

در سال قبل میزان صادرات دیگر محصولات فولادی ترکیه با ۹٪ رشد، ۱,۴ میلیون تن به ثبت رسیده است. ارزش صادرات این کالا با ۱۸,۳٪ افزایش ۲,۵ میلیارد دلار برآورد شده است. سهم وسائل کمکی سازه ساختمان،



شکل ۱۴. روند صادرات محصولات لوله فولادی ترکیه از نظر وزنی و ارزشی ۲۰۱۰-۲۰۱۸.

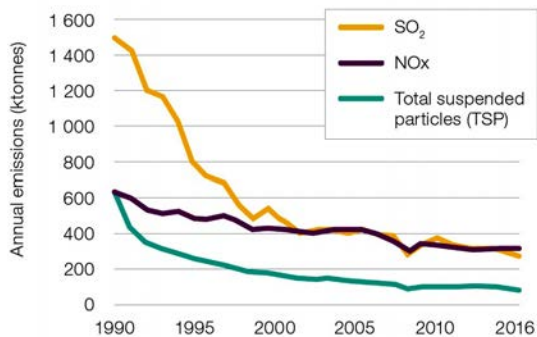
آیا می‌دانید؟

◀ ۲۴/۵ درصد فولاد ترکیه را گروه اردمیر تولید کرده است.

مدیریت کیفیت هوا^۱

گزارش انجمن جهانی فولاد
ترجمه: مهندس محمد حسین نشاطی

مجوز زیست محیطی الزامات پایش را نیز تعیین می کند و برای کارخانه های فولاد معمول است که الزامات اضافی در درون این مجوز از جمله حداکثر ظرفیت تولید، سقف انتشار برای آلاینده های خاص در هوا، مالیات یا کارمزد مربوط به انتشار آلاینده های هوا یا اهداف کاهش ویژه نیز داشته باشند.



انتشار آلاینده ها در هوا از صنعت فولاد در منطقه اقتصادی اروپا (EEA) و ترکیه. (منبع: کنوانسیون UNECE در مورد آلودگی هوای فرامرزی طولانی).

^۱ این متن ترجمه کامل مقاله زیر است:

AIR QUALITY MANAGEMENT, worldsteel position paper, World Steel Association 2019.

^۲ انتشار آلاینده ها در هوا به ویژه برد محلی و منطقه ای دارد برخلاف انتشار CO₂ که دارای تأثیر جهانی است، بنابراین در این گزارش پوشش داده نمی شود.

^۳ Emission Limit Values

صنعت فولاد اهمیت مسائل در برگیرنده انتشار آلاینده های هوا و تأثیر آنها بر کیفیت هوای محیط پیرامون، سلامت انسان و محیط زیست را شناسایی می کند.

برای ده ها سال، صنعت فولاد اقداماتی را برای رسیدگی به این مسائل انجام داده و از این طریق انتشار آلاینده های هوا را به میزان قابل توجه و اثبات پذیری کاهش داده است. فولاد، چه از طریق مسیر مجتمع های یکپارچه، و چه از طریق مسیر احیای مستقیم یا کوره قوس الکتریکی تولید شود، نیاز به حمل و نقل، ذخیره سازی، جابجایی، گرم کردن و تبدیل مواد خام دارد. همه این فرآیندها قابلیت انتشار آلاینده ها در هوا، عمدتاً به صورت گرد و غبار (یا ذرات جامد (PM))، دی اکسید گوگرد (SO₂) و اکسیدهای نیتروژن (NO_x) را دارند. سایر آلاینده های ایجاد شده در مقادیر کم شامل دیوکسین ها و فلزات سنگین، به طور معمول به ذرات گرد و غبار متصل می شوند.

امروزه همه کارخانه های فولاد مشمول مقررات زیست محیطی هستند که الزاماتی را برای محدود کردن انتشار آلاینده ها در هوا تنظیم می کنند. این چارچوب کنترل کننده به یک مجوز زیست محیطی (یا مجوز فعالیت) تبدیل شده است، که مقادیر محدوده انتشار آلاینده های (ELV)^۳ خاص کارخانه شامل انتشار آلاینده های اصلی در هوا، گرد و غبار، SO₂ و NO_x و در بیشتر موارد سایر آلاینده های هوا را تعیین می کند.

و سیستم‌های مدیریت ریسک/ حادثه استفاده می‌شود. **آلاینده‌های فرار** همانند آلاینده‌های ایجاد شده از سقف برخی از ساختمان‌ها یا انتشار آلاینده‌های رها شده از شیرها و تبخیر حلال‌ها معمولاً از طریق تعمیر و نگهداری و پایش کنترل می‌شوند. انتشار آلاینده‌های نامتمرکز و فرار معمولاً با استفاده از استانداردهای کیفیت هوای محیط منطقه‌ای، که بر اساس ارزیابی اثر مدل شده یا بالقوه بر کیفیت هوای محیط پیرامون در مکان‌های انتخابی پایش محیط در منطقه همسایه هستند، تنظیم می‌شوند.

چارچوب قانونی

مجوز زیست محیطی یک الزام برای بهره برداری از کارخانه فولاد است. این مجوز براساس ارزیابی اثرات زیست محیطی فعالیت‌ها است و بیشتر مجوزها علاوه بر تعیین الزامات پایش و گزارش دهی، ELVها را نیز تعیین می‌کنند.

مجوزهای زیست محیطی به طور معمول به صورت دوره‌ای، یا در صورت افزایش تولید، ساخت و ساز امکانات تولیدی جدید، استانداردهای زیست محیطی جدید/ تجدید نظر شده، یا در هنگام شناسایی مواد جدید مورد بازرسی قرار می‌گیرند.

❖ مجوزهای زیست محیطی و ELVها با توجه به خطر بالقوه برای سلامتی انسان و محیط زیست، باید بر اساس علم درست بوده و لازم است دست یافتنی باشند.

❖ مجوزهای زیست محیطی هرگز نباید استفاده از یک تکنولوژی خاص را تجویز کنند بلکه باید امکان دهند الزامات یک تکنولوژی/ روش انتخابی تأمین شوند. برای تضمین عملکرد روان کارخانه و محافظت بهینه از محیط زیست، فرآیند صدور مجوز باید قانونی و با برنامه ریزی مطمئن حاصل شود.

ارزیابی زیست محیطی جامع

تکنولوژی‌های پیشرفته کاهش آلودگی نیاز به انرژی و سایر منابع عملیاتی دارند تا بتوانند کنترل مؤثر انتشار آلاینده‌های هوا را داشته باشند. برای مثال، تکنولوژی غبارگیری مرطوب به مقادیر قابل توجهی آب و برق و نیز مواد افزودنی شیمیایی احتیاج دارد. برای اطمینان از نتیجه مطلوب زیست محیطی، لازم است تأثیر تکنولوژی کنترل

انتشار آلاینده‌های هوا از دودکش در مقابل منابع نامتمرکز و فرار آلودگی

آلاینده‌های دودکش در ارتفاع از منابع قابل شناسایی (به اصطلاح منابع نقطه‌ای) رها شده و در اتمسفر پراکنده می‌گردند. آلاینده‌ها از منابع نامتمرکز آلودگی و فرار (منابع غیر نقطه‌ای)، برخلاف آلاینده‌های دودکش، از ناحیه‌ای همانند انبار یا جاده منشأ می‌گیرند.

آلاینده‌های دودکش با استفاده از انواع کنترل‌ها، همانند مفیدسازی (یعنی رفع آلاینده‌های بالقوه قبل از فرآوری بیشتر)، بهینه سازی بهره دهی/ فرآیند، کنترل احتراق، تکنولوژی‌های کاهش آلودگی (یعنی فیلترهای کیسه‌ای، رسوبگرهای الکترواستاتیک¹ (ESPs)، سیستم‌های شستشوی مرطوب، جاذب‌های کربن فعال، سیکلون‌ها، رطوبت گیرها، و غیره)، پایش منبع، بررسی حادثه، بازرسی کارخانه، مدل‌سازی منبع و شبکه‌های هدفمند تعمیر و نگهداری کارخانه‌ها، مدیریت می‌شوند.

آلاینده‌های دودکش از صنعت فولاد طوری کنترل می‌شوند که کاملاً زیر ELVهای تعیین شده باشند. موارد تخطی از مقادیر تعیین شده نادر است و در بیشتر موارد در طی اختلال در فرآیند رخ می‌دهد. در این موارد، مقامات مطلع می‌شوند و تحقیقات برای شناسایی علت اصلی، جلوگیری از تکرار و برانگیختن بهبود مستمر انجام می‌شود. آلاینده‌های هوا از عملیات تولید آهن و فولاد، شامل انتشار آلاینده‌های هوا از کارگاه ریخته گری کوره‌های بلند، از طریق سیستم‌های غبارگیر ثانویه (برای مثال فیلترهای کیسه‌ای، شستشو دهنده‌های مرطوب، ESPها و غیره) با نقطه جمع‌آوری در داخل ساختمان کنترل می‌شوند. گاهی به دلایل ایمنی، شعله‌وری گازهای فرآیندی مورد نیاز است. در این حالت گازها قبل از آن فیلتر می‌شوند.

آلاینده‌های نامتمرکز عمدتاً با فعالیت‌های انتقال مواد، انباشت، و حمل و نقل همراه است. انواع مختلفی از کنترل‌ها برای مدیریت آلاینده‌های بالقوه از این فعالیت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، از جمله به حداقل رساندن مقدار مواد ذخیره شده، طراحی انباشت، آب پاشی بر روی مواد انباشت و جاده‌ها، استفاده از درزگیرهای سطحی، استفاده از حصار برای انبار مواد فله، سنگ فرش کردن و جاروب کردن جاده‌ها، غبارگیری نوار نقاله‌ها یا استفاده از نوار نقاله‌های بسته، بادشکن‌ها/ پوشش گیاهی و پایش تصویری. علاوه بر این اقدامات، از ابزارهای مختلفی برای مدیریت آینده‌نگر انتشار آلاینده‌های هوا، همانند سیستم‌های هشدار هواشناسی، پایش محیط پیرامون، بازرسی/ ممیزی کارخانه‌ها

¹ Electrostatic Precipitators

برای کاهش آلودگی هوا به صورت آینده‌نگر بر سایر جنبه‌های زیست محیطی (یعنی آلودگی آب، ایجاد پسماند/ الزامات تصفیه، الزامات انرژی و انتشار گازهای گلخانه‌ای) به اصطلاح اثرات متقابل بین محیطی در نظر گرفته شوند. ❖ در هنگام در نظر گرفتن یک تکنولوژی کاهش آلودگی مناسب برای منبع یا فرآیند تولید انتشار دهنده آلاینده هوا، اتخاذ رویکردی کل نگر در مورد اثرات بالقوه زیست محیطی و در نظر گرفتن پایداری کلی تکنولوژی ضروری است.

استفاده از تکنولوژی‌های کاهش انتشار آلاینده‌های هوا

هر کارخانه فولاد منحصر به فرد است، برای مثال، در رابطه با موقعیت جغرافیایی، نزدیکی به گیرنده‌های حساس، مقیاس فرآیندهای عملیاتی و تولیدی. بنابراین، یک ارزیابی ریسک زیست محیطی قوی، از جمله تجزیه و تحلیل اثرات بالقوه متقابل بین محیطی، برای اطمینان از اینکه تکنولوژی‌های مشخص شده کاهش انتشار آلاینده‌های هوا برای اهداف مناسب و برای کاربرد در یک کارخانه فولاد خاص پایدار هستند، ضروری است. ملاحظات فنی باید جنبه‌هایی همانند قابلیت کاربرد در کارخانه‌های جدید و/ یا موجود، شرایط عملیاتی خاص و انواع مواد اولیه و سوخت را در نظر داشته باشد.

❖ از آنجا که هر کارخانه فولاد منحصر به فرد است، ارزیابی و اطمینان از اینکه تکنولوژی‌های مشخص شده کاهش انتشار آلاینده‌ها در هوا برای اهداف مناسب و برای هر کاربرد پایدار است ضروری می‌باشد.

تأثیر بر کیفیت هوای محیط پیرامون

انتشار آلاینده‌های هوای دودکش از تولید برق، فرآیندهای صنعتی و صنعت فولاد در سطح زمینه کلی آلاینده‌های هوا کمک می‌کنند و بخشی از مجموعه بزرگتری از عوامل فیزیکی موجود در اتمسفر را تشکیل می‌دهند. انتشار آلاینده‌های هوا از منابع طبیعی همچون آتش سوزی جنگل، خاک، گرده و اسپری دریا نیز بخش بزرگی از سطح زمینه را تشکیل می‌دهند.

❖ کاهش تولید انتشار آلاینده‌های هوا از منابع نقطه‌ای، کیفیت هوای منطقه را بهبود می‌بخشد.

انتشار آلاینده‌های هوای نامتمرکز و فرار، به ویژه انتشار گرد و غبار، به طور معمول نزدیک به سطح زمین منتشر می‌شوند، و به این ترتیب عمدتاً بر کیفیت هوای محلی تأثیر

داشته و تمایل به بالا بردن مسائل مطلوبیت بینایی دارند. سایر منابع انتشار آلاینده‌های هوا که بر کیفیت هوای محلی تأثیر می‌گذارد عبارتند از: رفت و آمد جاده‌ای، حمل و نقل، گرمایش خانگی، ساخت و ساز و تخریب، جابجا کردن مواد فله و کشاورزی. ❖ کنترل مؤثر انتشار آلاینده‌های هوا در فاصله نزدیک‌تر به سطح زمین باعث بهبود کیفیت هوای محلی می‌شود.

پایش انتشار آلاینده‌های هوا

صنعت فولاد پایش گسترده انتشار آلاینده‌های هوا را برای پیگیری الزامات مجوز و شناسایی فرصت‌های بهبود مستمر انجام می‌دهد. پایش در یک کارخانه فولاد به طور معمول شامل پایش منابع انتشار آلاینده‌های هوا برای شناسایی منابع بالقوه گرد و غبار، NO_x ، SO_2 و فلزات سنگین است. این پایش ترکیبی از استخراج نتایج آزمایش‌ها و پایش و گزارش دهی پیوسته یا آنالین به مقامات است. همچنین بسیاری از کارخانه‌های فولاد شبکه‌های پایش محیط پیرامون گسترده‌تری را در فضای اطراف تأسیسات یا در جامعه همسایه از لحاظ کل ذرات معلق (TSP ها)، PM_{10} ، $\text{PM}_{2.5}$ ، NO_x ، SO_2 و بعضی اوقات فلزات سنگین، برقرار یا پشتیبانی می‌کنند. انواع دیگر پایش شامل پایش رسوبگذاری و زیست پایش است.

علاوه بر این، بیشتر کارخانه‌های فولاد در مدل‌سازی کیفیت هوا و سایر فعالیت‌های مدیریتی مستقر همانند ممیزی/ بازرسی هدفمند، پایش تصویری، آمادگی زیست محیطی و خطوط تلفن ارتباط مستقیم اجتماعی سرمایه گذاری کرده‌اند. این شیوه‌های مدیریتی برای تعیین سهم کیفیت هوای محیط پیرامون صنعت فولاد، کمک به شناسایی منابع انتشار آلاینده‌های هوا و تحریک بهبود طراحی شده‌اند.

اثرات بهداشتی و زیست محیطی

آلودگی هوا موجب بازشناسی اثرات زیست محیطی و بهداشتی شده است. بنابراین استانداردهای کیفیت هوا برای جلوگیری، کاهش یا اجتناب از اثرات منفی بر سلامت انسان و محیط زیست برقرار شده‌اند. از طریق استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته کاهش آلودگی، شیوه‌های مدیریت جامع و محرکی برای بهبود مستمر، هدف این صنعت به حداقل رساندن انتشار آلاینده‌های هوا و در نتیجه تأثیر آن‌هاست.

❖ صنعت فولاد به صورت آینده‌نگر و سازنده به مقامات مجوز دهنده و ذینفعان خود برای پاسخ به مسائل بهداشتی و

با به دلیل رشد سریع شهرنشینی، اغلب توسط نواحی مسکونی احاطه شده اند، صنعت فولاد باید بیشتر به جوامع محلی برای مذاکره در مورد هرگونه نگرانی که ممکن است آن‌ها داشته باشند که به یک مشارکت مداوم منتج گردد، متعهد شود. یکی دیگر از موضوعات دارای اهمیت اساسی، پالایش بیشتر سیستم‌های پیشرفته مدلسازی کیفیت هوا (مدلسازی پراکنش) است که می‌تواند سهم فعالیت‌های صنعت فولاد را بر کیفیت هوای محیط پیرامون تعیین کند و بهبود را در طی زمان نشان دهد.

زیست محیطی نوظهور متعهد می‌شود.

در ادامه، زمینه‌های اصلی تمرکز ما چیست؟

انتشار نامتمرکز گرد و غبار (گرد و غبار ناشی از فعالیت‌های انتقال، انباشت و حمل و نقل مواد) قابل مشاهده ترین ذره ماده تولید شده توسط صنعت فولاد است. در عین حالی که بهبودهای قابل توجه تکنولوژی و مدیریت در دهه‌های گذشته انجام شده است، مدیریت انتشار نامتمرکز گرد و غبار همچنان یک چالش است. به علت اینکه کارخانه‌های فولاد یا به دلایل تاریخی

STEEL INDUSTRY EMISSIONS MANAGEMENT PRACTICES

Coarse dust (>PM10)	SOx	Dioxins	Steel production facilities
1 Wheel wash system	12 Desulphurisation of of coke oven gas, blast furnace gas, sinter and flue gas	10 Dedusting equipment	1 Raw materials storage
2 Road paving	13 Activated carbon	17 Addition of activated carbon or other adsorbents, temperature control	2 Coke oven
3 Sweeping/watering roads	14 Low sulphur raw materials	18 Afterburners	3 Coke oven by-product plant
4 Watering raw materials			4 Sinter plant
5 Surface sealants	NOx	Volatile organic compounds (VOC)	5 Blast furnace
6 Enclosures	15 Low-NOx burners	19 Gas processing	6 Steelmaking plant
7 Windbreaks	16 Catalytic conversion equipment	20 Vapour recovery systems, afterburners	7 Hot rolling mill
8 Weather alerts	Heavy metals	21 Incinerators	8 Cold rolling mill
9 Monitoring/video surveillance	10 Dedusting equipment	22 Low volatile organic compounds coatings	9 Slag treatment
	11 Building dedusting for diffuse emissions		10 Scrap yard



اخبار داخلی

انجمن آهن و فولاد ایران

♦ برگزاری جلسه داوری مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۸

جلسه داوری مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۸ در مورخ ۹۸/۱۰/۰۴ در ساختمان انجمن آهن و فولاد ایران با حضور ۵۷ نفر از اساتید دانشگاه‌ها، کارشناسان و متخصصان صنعت فولاد برگزار گردید. با توجه به اینکه بیش از ۳۱۷ مقاله



♦ اقدامات برگزاری سمپوزیوم فولاد ۹۸

بیست و دومین سمپوزیوم فولاد ۹۸ با شعار "چالش‌های موجود در تأمین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیر ساخت‌ها در رقابت پذیری محصولات فولادی" قرار است در تاریخ‌های ۶ الی ۸ اسفند ماه سال جاری در مرکز همایش‌های بین‌المللی کیش واقع در جزیره کیش توسط انجمن آهن و فولاد ایران و با حمایت مالی ۱۰ شرکت فولادی و معدنی به مدت سه روز برگزار گردد. همزمان با این همایش، نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم فولاد در مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی کیش در تاریخ‌های ذکر شده برگزار خواهد شد. شرکت‌های فولاد مبارکه اصفهان، فولاد خوزستان، سهامی ذوب آهن اصفهان، فولاد آلیاژی ایران، تهیه و تولید مواد معدنی ایران، معدنی و صنعتی گل‌گهر، سرمایه‌گذاری و توسعه گل‌گهر، سنگ آهن مرکزی ایران، توسعه آهن و فولاد گل‌گهر و مجتمع جهان فولاد سیرجان از حامیان مالی سمپوزیوم فولاد ۹۸ می‌باشند. برگزاری سالانه این همایش همزمان با نمایشگاه بین‌المللی فولاد این فضا را برای شرکت کنندگان فراهم می‌آورد که با آخرین دستاوردهای تکنولوژی و تحقیقات علمی در زمینه آهن و فولاد آشنا شوند. بعلاوه این فضا مکان مناسبی جهت طرح مشکلات و چالش‌های فراروی صنعت فولاد و تبادل نظر حضوری بین کارشناسان و مدیران را فراهم می‌کند. تاکنون چندین جلسه داخلی نیز در ساختمان انجمن آهن و فولاد ایران به منظور هماهنگی‌های لازم در جهت برگزاری مطلوب‌تر این سمپوزیوم تشکیل شده است.

به همراه رزومه به این انجمن معرفی نمایند. این افراد در لیست کاندیداهای انتخاب مرد سال فولاد ۹۸ قرار خواهند گرفت و به هر یک از شرکت کنندگان در سمپوزیوم فولاد ۹۸ در مرکز همایش‌های بین‌المللی جزیره کیش برگه رأی داده خواهد شد، و سپس فردی که بیشترین رأی را کسب کند بعنوان مرد سال فولاد ۹۸ انتخاب و در مراسم اختتامیه سمپوزیوم فولاد، با اهداء لوح از ایشان تقدیر بعمل خواهد آمد.

◆ جلسه هیأت مدیره انجمن آهن و فولاد ایران

جلسه هیأت مدیره انجمن آهن و فولاد ایران، با حضور اکثریت اعضاء در تاریخ ۹۸/۰۹/۲۷ برگزار گردید. در این جلسه در ابتدا آقای دکتر نجفی زاده گزارشی از عملکرد انجمن از خرداد الی آذر ماه سال جاری ارائه نمودند. این گزارش شامل اقدامات انجام شده در خصوص برگزاری سمپوزیوم فولاد ۹۸، فراخوان ارائه نوآوری‌های برتر در صنعت فولاد، فعالیت‌های انتشاراتی، تشکیل جلسه با مسئولین دفاتر اقماری، ارائه دوره‌های آموزشی و همچنین برگزاری میزگرد بود. در ادامه آقای دکتر نجفی زاده توضیحاتی در مورد نحوه انتخاب مرد سال فولاد ۹۸ و همچنین برجستگان فولاد این صنعت ارائه فرمودند.



◆ همایش آخرین دستاوردهای علمی در رابطه با بازرسی فنی در صنعت فولاد

قرار است همایشی با عنوان "آخرین دستاوردهای علمی در رابطه با بازرسی فنی در صنعت فولاد" توسط انجمن آهن و فولاد ایران و با همکاری شرکت جهان فولاد سیرجان، در ابتدای سال ۹۹ در سیرجان برگزار گردد. هدف از برگزاری این همایش هم‌اندیشی در ارتباط با جایگاه و نقش واحدهای بازرسی فنی و اهمیت استفاده از تکنولوژی‌های جدید می‌باشد.

در موضوعات مرتبط با صنعت آهن و فولاد و با زمینه "چالش‌های موجود در تأمین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیر ساخت‌ها در رقابت پذیری محصولات فولادی" به دبیرخانه انجمن ارسال گردیده بود، در این جلسه داوران بر اساس موضوعات مختلف مطابق با تخصص خود اقدام به داوری مقالات نمودند. هر مقاله توسط ۳ نفر متخصص تحت داوری قرار گرفت و مقالات برگزیده در دو بخش ارائه حضوری و پوستر پذیرفته شدند. جهت تقویت فعالیت‌های کارشناسان در صنعت فولاد بخشی از مقالات نیز تحت عنوان گزارش فنی در کتاب و سی‌دی مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۸ مورد پذیرش داوران قرار گرفت.



◆ انتخاب مرد سال فولاد در سمپوزیوم فولاد ۹۸

قرار است امسال نیز همانند سال گذشته مرد سال فولاد در سمپوزیوم فولاد ۹۸ معرفی گردد. به دنبال این تصمیم انجمن آهن و فولاد ایران طی مکاتباتی از شرکت‌های فولادی درخواست کرده است که هر شرکت مطابق با ظرفیت تولیدی خود یک یا دو نفر از مدیران و کارشناسان برجسته (چه در داخل آن شرکت و چه در خارج از آن) را که دارای حداقل ۲۰ سال سابقه کار مؤثر بوده و ضوابط و شرایط لازم برای انتخاب مرد سال فولاد را داشته باشند

♦ برگزاری جلسه ریاست انجمن آهن و فولاد ایران با مسئولین شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

این جلسه‌ای در انجمن آهن و فولاد ایران با حضور آقای دکتر نجفی زاده رئیس هیأت مدیره انجمن و آقایان مهندس مهدوی رئیس پارک علم و فناوری و دکتر دخیل علیان معاون توسعه فناوری شهرک، در تاریخ ۹۸/۰۹/۲۰ تشکیل شد. هدف از تشکیل این جلسه بررسی و ارزیابی عملکرد فعالیت‌های مؤثر انجمن آهن و فولاد ایران بوده است.



♦ برگزاری دوره آموزشی فناوری RH در تولید فولاد
کارگاه آموزشی با عنوان فناوری RH در تولید فولاد به مدت ۸ ساعت در محل آمفی تئاتر انجمن و در تاریخ ۱۳ آذرماه سال ۹۸ برگزار شد. این دوره آموزشی توسط آقای دکتر اعلائی ارائه گردید.



♦ حمایت انجمن آهن و فولاد ایران از کنفرانس ملی ریخته گری مداوم فولاد
اولین کنفرانس ملی ریخته گری مداوم فولاد در تاریخ‌های ۲۶ و ۲۷ آذر ۹۸ توسط شرکت فولاد هرمزگان در هتل هرمز بندر عباس و با دعوت از آقای دکتر عباس نجفی زاده به عنوان یکی از اعضای کمیته علمی این همایش برگزار گردید. انجمن آهن و فولاد ایران از این کنفرانس حمایت معنوی نموده است.

آیا می‌دانید؟

◀ کشور ایران با تولید ۲۵ میلیون تن فولاد خام، رده اول در بین کشورهای خلیج فارس و منا (MENA) و رده سیزدهم جهان را دارا می‌باشد.

◀ سهم کشور ایران در تولید فولاد خام جهان، ۱/۳۸ درصد است.

(مرجع فولاد ۹۸)

اخبار اعضای حقوقی انجمن آهن و فولاد ایران



شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

کسب رکورد تولید چدن مذاب در ذوب آهن اصفهان

به گزارش روابط عمومی شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان، در تاریخ ۲۳ دی ماه، مقارن با سالروز انعقاد قرارداد تأسیس ذوب آهن اصفهان، تلاشگران این شرکت موفق شدند با تولید روزانه ۹۶۵۷ تن چدن مذاب با کوره بلندهای شماره ۲ و ۳ رکورد جدیدی را به ثبت برسانند. شایان ذکر است، رکورد فوق بهترین رکورد روزانه تولید چدن مذاب در بخش کوره بلند بوده و از رکورد قبلی تولید با کوره بلندهای ۱ و ۲ نیز بالاتر است.

شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران

احداث کارخانه فرآوری از باطله های سنگ آهن فلات مرکزی

به گزارش روابط عمومی شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران، کارخانه فرآوری از باطله های کارخانه خردایش، دانه بندی و پرعیارسازی خشک مجتمع با سرمایه گذاری بخش خصوصی در معدن میشدوان راه اندازی می شود. این طرح سرمایه گذاری به منظور پژوهش، احداث و بهره برداری از مجموع باطله های کارخانه های خردایش و دانه بندی و پرعیارسازی خشک مجتمع سنگ آهن فلات مرکزی (معدن میشدوان و چاه گز) به مدت ۵ سال احداث و به مدت ۲۰ سال بهره برداری خواهد شد. میزان

شرکت فولاد مبارکه اصفهان

طراحی و تولید ورق مورد نیاز جهت تولید رینگ های آلومینیوم استایل

به گزارش روابط عمومی شرکت فولاد مبارکه اصفهان، این شرکت موفق به طراحی و تولید ورق مورد نیاز جهت تولید رینگ های آلومینیوم استایل شد. رینگ آلومینیوم استایل، رینگی فولادی با ظاهر رینگ های آلومینیومی است که ضمن حفظ استحکام رینگ، زیبایی خاصی به خودرو می دهد. در گرید فوق از استاندارد JIS G3134 تبعیت می شود، این نوع از رده فولادهای نورد گرم شده میکروآلیاژی با کیفیت شکل دهی خوب و درعین حال خواص استحکامی بهتر (بیشتر از ۶۰۰ مگاپاسکال) است که می توان از آن در قطعاتی مانند کاسه رینگ، فریم های خودرویی و سایر موارد مشابه استفاده کرد.

طراحی و تولید ورق های ویژه خطوط انتقال آب خلیج فارس

به گفته روابط عمومی شرکت فولاد مبارکه اصفهان، این شرکت از طراحی و تولید ورق های ویژه خطوط انتقال آب خلیج فارس (گرید API X65) خبر داده است. طراحی و تولید این گرید مطابق استاندارد مربوطه (API 5L-PSL2) در دستور کار واحد متالورژی و روش های تولید و سایر بخش های مرتبط شرکت قرار گرفت. کلاف فولادی مذکور با ابعاد درخواستی مشتری ۱۵۰۰*۱۵ میلی متر تولید شده و دارای حداقل استحکام تسلیم ۴۵۰ مگاپاسکال و حداقل استحکام کششی ۵۳۵ مگاپاسکال است.

باطله‌های دانه بندی معدن چاه گز ۹۰۰ هزار تن و معدن میشدوان یک میلیون و ۱۰۰ هزار تن می‌باشد. گفتنی است مجتمع معادن سنگ آهن فلات مرکزی در استان یزد، شهرستان بافق، شهرک آهنشهر واقع شده است.

شرکت فولاد خوزستان

۶۰ درصد مالکیت فولاد اکسین از آن فولاد خوزستان شد

به گزارش روابط عمومی فولاد خوزستان، به دنبال سیاست گذاری این شرکت در تکمیل زنجیره ارزش فولاد از معدن تا نورد، خرید سهام سنگ آهن در بالا دست و شرکت‌های نوردی در پایین دست خرید عمده سهام شرکت صنعتی و معدنی توسعه فراگیر سناباد اسفندماه سال ۹۶ انجام شد و به دنبال آن مالکیت ۶۰ درصدی فولاد اکسین تا پایان سال به فولاد خوزستان منتقل می‌شود. با این اقدام زنجیره تأمین از معدن تا نورد تکمیل خواهد شد.

شرکت فولاد هرمزگان

نخستین کنفرانس ملی ریخته‌گری مداوم فولاد

به گزارش روابط عمومی فولاد هرمزگان، اولین کنفرانس ملی تخصصی ریخته‌گری مداوم فولاد با حضور کارشناسان و متخصصین صنعت و دانشگاهیان به همت فولاد هرمزگان در محل هتل هرمز بندر عباس برگزار شد. با توجه به وجود بستری مناسب جهت استفاده از دانش، همفکری و تعامل شرکت‌های فولادی، انجمن‌های علمی، نخبگان صنعتی و جامعه دانشگاهی کشور، فولاد هرمزگان برای اولین بار در کشور به مدت دو روز در تاریخ‌های ۲۶ و ۲۷ آذر ماه سال جاری کنفرانس تخصصی دو سالانه ریخته‌گری مداوم فولاد را برگزار کرد.

شرکت فناوری و پژوهش سهند آهن و فولاد خاورمیانه (MISTR)

در اغلب کشورهای توسعه یافته جهت تکمیل زنجیره پژوهش- فناوری، با استقرار پایلوت‌های خط تولید و انجام آزمایشات متعدد در ساختارهایی که تجاری‌سازی پژوهش‌های کاربردی جزء شرح کار آن‌ها است،

دستورالعمل‌های فناوری مورد نیاز را استخراج می‌نمایند. در کشور ما نیز با رشد روز افزون صنعت فولاد و حجم سرمایه‌گذاری در دو دهه اخیر، دستیابی به آینده‌ای روشن و توسعه پایدار در این صنعت بدون شک مستلزم وجود چنین مراکزی است. در همین راستا با انجام مطالعات گسترده‌ای در مورد بیش از ۱۰۰ مرکز تحقیقات فولاد در کشورهای مختلف دنیا توسط آقای دکتر نجفی زاده رئیس انجمن آهن و فولاد ایران و با توجه به ماهیت خصوصی و غیرانتفاعی این مراکز، ضرورت تشکیل چنین مرکزی در کشور ایران بیش از پیش احساس می‌شود.

در این راستا شرکت فناوری و پژوهش سهند آهن و فولاد خاورمیانه (MISTR) با حمایت و سهامداری شرکت‌های بزرگ فولادی در سال ۱۳۹۶ در شهر اصفهان به ثبت رسید و با استقرار در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، فعالیت خود را آغاز نمود.

اهداف تأسیس شرکت:

- ۱) تبدیل کلیه یافته‌های مراکز پژوهشی و دانشگاهی کشور در حوزه آهن و فولاد به دستورالعمل‌های فناوری در مقیاس صنعتی.
- ۲) مشاوره در امور فناوری و همکاری در مطالعات آینده پژوهی، تدوین نقشه راه و مسائل راهبردی فولاد کشور.
- ۳) توسعه و ابداع روش‌های فناورانه کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، کاهش مصرف آب و انرژی و بازیافت مواد در صنایع فولاد.
- ۴) مشارکت موثر در پروژه‌های استانداردسازی، انتقال فناوری، بومی‌سازی، صادرات دانش فنی و تکمیل زنجیره آزمایشگاه‌ها و ایجاد پایلوت‌های مورد نیاز صنعت آهن و فولاد.

سهامداران حقوقی شرکت:

شرکت فولاد مبارکه اصفهان، شرکت فولاد خوزستان، مجتمع فولاد خراسان، انجمن آهن و فولاد ایران، دانشگاه صنعتی شریف، شرکت فولاد آلیاژی ایران، شرکت فولاد هرمزگان جنوب، شرکت فولاد آلیاژی اصفهان، شرکت آهن و فولاد غدیر ایرانیان، شرکت صبا فولاد خلیج فارس، شرکت جهان فولاد سیرجان، شرکت فولاد اکسین خوزستان، شرکت مهندسی بین المللی فولاد تکنیک و مجتمع فولاد آتیه خلیج فارس.

اهم فعالیت‌های انجام شده:

- ۱) تدوین پیشنهادهای و انعقاد قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی در صنعت فولاد،
- ۲) انعقاد تفاهم نامه‌های همکاری جهت استفاده از امکانات آزمایشگاهی و پایلوت‌های موجود با مرکز تحقیقات فرآوری معدنی ایران، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، دانشگاه اصفهان، شرکت فولاد آلیاژی ایران و شرکت

متخصصان کارخانه نورد میلگرد، مفتول و صنایع فلزی پس از انجام تحقیقات کاربردی موفق به تولید میلگرد سایز ۱۰ به صورت دو شاخه (۲×۱۰) شدند که تولید این محصول از زمان بهره برداری این بخش در سال ۱۳۴۲ بی سابقه بوده است. بنابر گفته مدیر بخش نورد میلگرد، مفتول و صنایع فلزی، این خط تا به امروز فقط قادر به تولید میلگرد سایز ۲۵ به بالا بوده و طی اسناد موجود و مشاوره شرکت دانیلی ایتالیا، تولید این نوع محصول مستلزم افزودن دو عدد کارتریج، موتور و گیربکس بوده که متخصصان این کارخانه بدون صرف هیچ هزینه‌ای موفق به تولید آن شده‌اند و در صورت نیاز بزودی در همین خط امکان تولید مقاطع نبشی و ناودانی نیز مهیا می‌شود.

شرکت فولاد آلیاژی ایران

شرکت فولاد آلیاژی ایران لوح و تندیس صادر کننده برتر را دریافت کرد

به گزارش روابط عمومی فولاد آلیاژی ایران، همزمان با برگزاری همایش روز صادرات یزد، شرکت فولاد آلیاژی ایران لوح و تندیس صادر کننده برتر را دریافت کرد. همایش روز ملی صادرات استان یزد و تجلیل از صادرکنندگان نمونه سال ۱۳۹۸ با حضور مسئولان کشوری، استاندار، مسئولان استانی و شرکت‌های برتر استانی در روز پنج شنبه مورخ ۲۶ دی ماه سال جاری در محل همایش‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی برگزار شد.

آهن و فولاد غدیر ایرانیان، ۳) اخذ مجوز دانش بنیان از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۴) اخذ مجوز استقرار در پارک شیخ بهایی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، ۵) اخذ جواز تأسیس واحد فنی و مهندسی و همچنین اخذ جواز مرکز پژوهش‌های صنعتی و معدنی از وزارت صنعت، معدن و تجارت. جهت اطلاعات بیشتر به وبسایت شرکت MISTR به نشانی mistr.ir مراجعه فرمایید.

گروه ملی صنعتی فولاد ایران

تولید شمش فولاد با استاندارد SAE1008 با خصوصیات کربن بسیار پایین

به گزارش روابط عمومی گروه ملی صنعتی فولاد ایران، برای اولین بار تولید شمش فولاد با استاندارد SAE1008 با خصوصیات کربن بسیار پایین عملیاتی گردید. این گرید خاص فولادی همزمان با استحکام از انعطاف پذیری بالایی برخوردار است. لازم به ذکر است تولید چنین محصولی به علت محدود بودن رنج مواد آلیاژی نیازمند دقت بالایی بوده و باید بدون ناخالصی و آخال تولید گردد. این مهم بدون اضافه کردن تجهیزات گرانتیمنت جانبی به انجام رسیده است.

تولید محصول میلگرد ۲×۱۰ (۲ شاخه سایز ۱۰) برای اولین بار در خط یک کارخانه نورد میلگرد گروه ملی

به گزارش روابط عمومی گروه ملی صنعتی فولاد ایران،

آیا می‌دانید؟

◀ ۵۱/۳ درصد فولاد خام جهان در کشور چین تولید شده است.



افزایش یابد. تقاضای فولاد چین در سال ۲۰۱۹ با وجود فشارهای داخلی و خارجی تقریباً ثابت ماند.

• تولید فولاد سبز در شرکت آرسلورمیتال

شرکت آرسلورمیتال در هامبورگ آلمان، که به روش احیای مستقیم آهن اسفنجی تولید می کند، قصد دارد برای کمک به کاهش انتشار گاز دی اکسید کربن در اروپا از منابع تجدید پذیر هیدروژنی بهره برده و از گاز هیدروژن به عنوان احیا کننده استفاده کند. هزینه اجرای این پروژه حدود ۶۵ میلیون یورو است. در ابتدا در فاز پایلوت این پروژه ۱۰۰ هزار تن آهن اسفنجی در سال تولید خواهد شد.

• استفاده از هیدروژن در کوره بلند در شرکت تیسن کروپ

شرکت تیسن کروپ (ThyssenKrupp) بزرگترین تولید کننده فولاد آلمان، یکسری آزمایش در مورد استفاده از هیدروژن در کوره بلند را با هدف کاهش انتشار گاز دی اکسید کربن آغاز کرده است. این شرکت به دنبال هدف خود یعنی به صفر رساندن انتشار گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۵۰ است. این شرکت در سال ۲۰۱۷-۲۰۱۸ حدود ۲۴ میلیون تن گاز دی اکسید کربن منتشر کرده است که تقریباً ۳ درصد از کل انتشار گازهای گلخانه‌ای کشور آلمان است.

مراجع:

www.worldsteel.org
www.aist.org
www.europa.eu
www.dvs-media.eu
www.ifnaa.ir

• گام بزرگ محققان در حل مشکل تردی هیدروژنی

محققان دانشگاه سیدنی شواهدی پیدا کرده‌اند که نشان می‌دهد هیدروژن چگونه سبب تردی هیدروژنی در فولادها می‌شود. این یکی از مهمترین چالش‌ها به سمت آینده تولید فولاد با سوخت هیدروژنی است. این محققان که موفق به مشاهده مستقیم هیدروژن در مرزهای دانه و نابجائی‌ها در فولاد شده‌اند، اطلاعات جدید و مهمی برای حل مشکل تردی هیدروژنی ارائه می‌دهند. دانشمندان سالهاست که تلاش می‌کنند درک کنند که چگونه و چرا فولادی که در معرض هیدروژن قرار دارد شکننده می‌شود. اما به کمک میکروسکوپ پرتونگاری پراب اتمی، محققان توانستند تجمع هیدروژن را در مرزهای دانه مشاهده کنند. به گفته این محققان کاربرد نیویوم درون فولاد می‌تواند هیدروژن را به دام بیندازد و مانع از مهاجرت آن به مکان‌هایی شود که حضور آن باعث ضعیف شدن فولاد شود. این یافته‌ها برای طراحی فولاد مقاوم در برابر تردی هیدروژنی بسیار مهم است. کاربیدها راه حلی را برای اطمینان از فولادهای با مقاومت بالا در معرض شکستگی زودرس و کاهش مقاومت در برابر هیدروژن ارائه می‌دهند.

• رکورد تازه تولید فولاد در چین

تولید فولاد خام در چین در سال ۲۰۱۹ به رکورد تازه‌ای بالغ بر ۱ میلیارد تن صعود کرد. تولید فولاد چین طی سال ۲۰۱۹ میلادی به ۹۹۶ میلیون و ۳۴۰ هزار تن رسید که حاکی از رشد ۸/۳ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۸ میلادی است. پیش‌بینی می‌شود میزان تولید فولاد چین طی سال ۲۰۲۰ میلادی با رشد ۲ درصدی به یک میلیارد و ۱۶ میلیون تن

رسانه‌های مختلف جهان بازتاب مختلفی داشته است، اما نکته‌ای که در این میان اشاره چندانی به آن نمی‌شود نقش فولاد در طراحی و ساخت اینگونه پل‌ها است. بزرگترین پل‌های شیشه‌ای جهان در چین قرار دارند و نکته مهم درباره آنها این است که فولاد در طراحی این سازه‌های مدرن نقشی کلیدی ایفا می‌کند.

● نسل جدید فولادهای پرمصرف شرکت‌های اروپایی

در حال حاضر فولادهای میکروآلیاژی ۸۰ درصد فولادهای تولید شده در شرکت‌های اروپایی را تشکیل می‌دهند. گروه تحقیقاتی سورا کیمپ در کشور سوئد با همکاری مرکز پژوهش مواد در کشور انگلیس و چند مرکز تحقیقاتی دیگر به دنبال بهبود عملکرد و ترمیم سطوح گریدهای تولید شده در ریخته‌گری پیوسته هستند. این کار توسط بهینه‌سازی عناصر آلیاژی و ترکیب فولاد و پارامترهای ریخته‌گری قابل دستیابی است. این پروژه در تلاش است با بهبود تعامل بین منگنز، گوگرد و بور و عناصر دیگر در گریدهای بور و منگنز دار، میکرو جدایش در این محصولات را که سبب ترک در سطوح محصولات تولیدی می‌گردد، کاهش دهد. این پروژه که از سال ۲۰۱۸ با بودجه ۲ میلیون یورویی آغاز شده است تا اواخر سال ۲۰۲۱ ادامه خواهد داشت.

● تکنولوژی ULCORED در جهت کاهش گازهای گلخانه‌ای

این تکنولوژی بر پایه احیای مستقیم سنگ آهن برای تولید آهن اسفنجی استوار است. طراحی این تکنولوژی توسط شرکت‌های مطرح اروپایی از جمله LKAB، MEFOS و Voest-alpine انجام شده است. از اهداف اصلی این پروژه می‌توان به استفاده از دمش گاز اکسیژن به جای هوا (در نتیجه گاز خروجی از کوره احیا تقریباً ۱۰۰ درصد گاز دی اکسید کربن است که با جمع آوری و ذخیره آن به کاهش انتشار این گاز کمک شایانی خواهد شد) و کاهش مصرف گاز طبیعی تا ۲۰ درصد اشاره کرد. در این تکنولوژی هم از گاز طبیعی در واحد مجزای اکسیداسیون جزئی برای تولید گاز هیدروژن و مونوکسید کربن (گازهای احیایی برای ارسال به کوره احیا) و هم از گاز زدایی زغال سنگ برای تولید این گازهای احیایی استفاده می‌شود. در هر دو حالت با حذف ریفورمر به عنوان واحدی هزینه بر در تولید آهن به روش احیای مستقیم، ضمن کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای هزینه‌های تولید نیز کاهش می‌یابد.

● افزایش ظرفیت تولید شرکت باوو استیل چین

گروه فولادی باوو چین در صورت تکمیل معامله برای خرید سهام آهن و فولاد چونگ کینگ، می‌تواند از شرکت آرسلور میتال، بزرگترین سازنده فولاد جهان، پیشی بگیرد. به گفته مدیر اطلاعات مرکزی فولاد چین، خرید سهام آهن و فولاد چونگ کینگ یکی از جدیدترین دستاوردها و ادغام‌هایی است که چین باوو در سال‌های گذشته از زمان رونمایی از هدف گسترش ظرفیت خود به ۱۰۰ میلیون تن تا سال ۲۰۲۱، انجام داده است.

براساس اطلاعات انجمن جهانی فولاد، آرسلور میتال در سال ۲۰۱۸، ۹۶/۴ میلیون تن و باوو استیل چین ۶۷/۴ میلیون تن فولاد تولید کرده است.

● افت تولید فولاد ترکیه در سال گذشته

ترکیه بین ژانویه تا نوامبر سال ۲۰۱۹ حدود ۳۰/۸۶ میلیون تن فولاد خام تولید نموده که ۱۰/۳۶ درصد در مقایسه با مدت مشابه سال قبل آن افت داشته است. افت تقاضای مصرف کننده‌های نهایی و رکود بازار صادرات فولاد ترکیه علل اصلی افت تولید آن بوده است.

● هیدروژن سبز سوخت جدید کشورهای خاورمیانه در ۲۰ سال آینده

به گفته معاون ارشد توسعه مشاغل شرکت زیمنس، هیدروژن سبز در مدت ۲۰ سال آینده جایگزین سوخت در خاورمیانه خواهد شد. اگر انرژی تجدید پذیر (به عنوان مثال از پانل‌های خورشیدی) برای تولید برق برای الکترولیز آب استفاده شود، می‌توان هیدروژن سبز را بدون هیچ گونه انتشار مضر تولید کرد.

همکاری شرکت‌های زیمنس، دیوا و اکسپو ۲۰۲۰ دبی، در ساخت اولین تأسیسات الکترولیزی برای تولید هیدروژن در منطقه خاورمیانه جالب توجه است. در حال حاضر ۱۰ کشور استرالیا، چین، فرانسه، آلمان، ژاپن، نروژ، کره جنوبی، انگلیس و آمریکا کشورهای پیشرو در زمینه استفاده از هیدروژن سبز به عنوان سوخت هستند.

● نقش تأثیرگذار فولاد در معماری مدرن چین

چین به عنوان بزرگترین تولید کننده فولاد جهان برای افزایش میزان تقاضا، تلاش می‌کند تا در طراحی‌های مدرن با پررنگ کردن نقش فولاد به هدف خود دست پیدا کند. افتتاح پل‌های بزرگ شیشه‌ای در چین مدت‌هاست که در



معرفی کتاب



عنوان کتاب:

مرجع فولاد ۹۸

تألیف:

مهندس محمد حسن جولازاده

انتشارات:

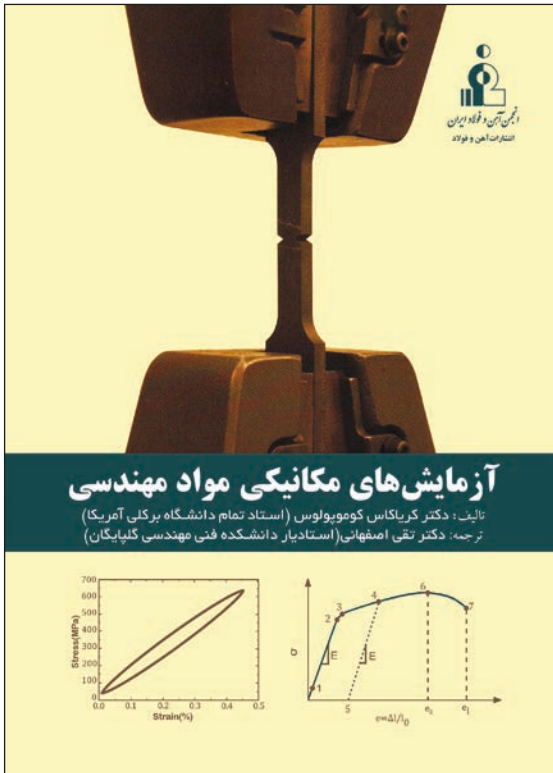
انجمن آهن و فولاد ایران

سال انتشار:

۱۳۹۸

معرفی کتاب:

انجمن آهن و فولاد ایران به عنوان انجمن علمی برتر کشور بر خود وظیفه دانسته است جلد دهم کتاب مرجع فولاد را که حاوی اطلاعات آمار و شاخص‌های مهم پایداری صنایع فولاد جهان و ایران می‌باشد، جهت استفاده در زمینه‌های کاری، با به‌کارگیری تجارب و منابع مختلف صنایع فولاد دنیا و ایران منتشر نماید. پایداری صنعت فولاد به شاخص‌های تولید، مصرف، تجارت، مصارف انرژی، آب، نسوز، مواد خام و قراضه، انتشار گازهای گلخانه‌ای، بهره‌وری نیروی انسانی، هزینه‌های پژوهش، آموزش، تولید و استفاده از محصولات فرعی، استقرار مدیریت HSE، راه‌های حمل و نقل مواد خام و محصولات نهایی و فرعی و سایر عوامل دیگر بستگی دارد. اطلاع از آمار و شاخص‌های مهم شرکت‌های مختلف جهان در جهت توسعه صنعت فولاد کشور مؤثر خواهد بود. با توجه به اهمیت تحقیق و توسعه در صنایع فولاد، شاخص مذکور در این جلد بطور جداگانه ارزیابی شده است.



عنوان کتاب:

آزمایش های مکانیکی مواد مهندسی

عنوان انگلیسی:

Engineering Materials of Mechanical Testing

تألیف:

دکتر کریاکاس کوموپولوس

ترجمه:

دکتر تقی اصفهانی

انتشارات:

انجمن آهن و فولاد ایران

سال انتشار:

۱۳۹۸

معرفی کتاب:

به طور کلی یکی از رسالت های انجمن آهن و فولاد ایران توسعه اطلاعات علمی در زمینه صنعت فولاد است و در این راستاست که انتشارات انجمن اقدام به چاپ کتاب های علمی مورد نیاز می نماید.

با پیشرفت علم در ایران و تلاش برای دستیابی به مواد پیشرفته و تکنولوژی های مدرن و به روز دنیا که ساخت و استفاده از آن ها به اندازه گیری هایی چون ویژگی های مکانیکی وابسته است، بیش از پیش به طراحی وسایل و قطعاتی نیاز است که در شرایط مختلف تنشی، محیطی، دمایی، با اندازه های مختلف از کوچک تا بزرگ، با انواع جنس ها از پلیمر تا فولادهای استحکام بالا، کامپوزیت ها، نانومواد، سوپر آلیاژها و ... کار کنند. این کتاب مجموعه ای مدون و جامع از مباحث مختلف علم خواص مکانیکی مواد برای دانشجویان، مهندسان و متخصصان فنی صنایع مختلف است.

مباحث مطرح شده در این کتاب عبارتند از: عملیات حرارتی، سختی سنجی، بارگذاری کششی یکنواخت، تافنس شکست، تغییر شکل وابسته به زمان و نرخ، تغییر شکل ناشی از بارگذاری سیکلی، آزمایش خستگی، آزمایش سایش.

سمینارهای بین‌المللی

No.	Title	Location	Date	Website
1	International Conference on Steel Construction and Structural Steel Buildings	Barcelona, Spain	March 5-6, 2020	www.waset.org
2	The Steel Conference	Atlanta, Georgia	April 22-24, 2020	www.aisc.org
3	29 th International Conference on Metallurgy and Materials	Hotel voroněž I, Brno, Czech Republic	May 20-22 2020	www.metalconference.eu
4	Steel Success Strategies 2020	New York, United States	June 8-10 2020	www.metalbulletin.com
5	International Conference on Iron and Steel Technologies	Helsinki, Finland	July 17-18 2020	www.waset.org
6	The 9 th European Conference on Steel and Composite Structures	Sheffield, England	September 9, 2020	www.eurosteel2020.com
7	5 th International Conference on Functional Materials and Steel	Singapore, Singapore	September 4-6, 2020	www.icfms.org



سمینارهای داخلی

پایگاه اینترنتی	زمان	عنوان	ردیف
www.lwp2020.ir	۱۱ تا ۱۳ اسفند ماه ۱۳۹۸	نخستین همایش بین المللی مواد، آلیاژها و محصولات سبک پلاستیک	۱
www.nareas.ir	۱۳ و ۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۸	دومین همایش ملی پژوهش‌های نوین در مهندسی و علوم کاربردی	۲
www.cpsl.ir	۱۳ تا ۱۵ اسفند ۱۳۹۸	هشتمین همایش ملی مهندسی ایمنی و مدیریت HSE	۳
www.germanconf	۲۴ تا ۲۵ اسفند ۱۳۹۸	سومین کنگره بین المللی علوم و مهندسی	۴
www.rlsconf.ir	۳ اردیبهشت ۱۳۹۹	همایش ملی پژوهش‌های دانش بنیان در صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی	۵
www.ncires2.rouzbahan.ac.ir	۸ خرداد ۱۳۹۹	دومین همایش ملی تحقیقات بین رشته‌ای در علوم مهندسی	۶
www.acec-kgut.com	۲۰ خرداد ۱۳۹۹	هفتمین کنفرانس سالانه انرژی پاک	۷

مصاحبه‌ای با مدیر عامل شرکت

سهامی ذوب آهن اصفهان

جناب آقای مهندس منصور یزدی زاده،
انجام شده است که در ادامه می‌خوانید:



کاشت، به محیط زیست و سلامت جامعه پیرامونی اهتمام ورزیده است.

این مجتمع عظیم صنعتی با اجرای پروژه‌های گوگرد زدایی از چدن، احداث ایستگاه ۵ ریخته‌گری، دومین کارگاه اکسیژن کارخانه، تزریق پودر زغال، گندله سازی و... تولید محصولات با ارزش افزوده بالا را در دستور کار داشت. با تکمیل پروژه‌های شرکت و تهیه تکنولوژی مورد نظر، تولید ریل از هدف‌های اصلی شرکت تعیین گردید و تولید شمش ویژه ریل برنامه ریزی شد. همزمان طراحی خط تولید در مورد برای تولید ریل و پروفیل‌های سنگین نیز آغاز گردید. خوشبختانه به همت و همدلی همکاران توانسته است مقاطع مختلف ریل با شمش تولید شده در واحد فولادسازی به تولید انبوه رسیده و همچنین تیر آهن‌های بال پهن را تولید و به بازار عرضه نماید.

یکی از اهداف اصلی شرکت، افزایش تولید است و طبیعتاً برنامه جامعی بر اساس این هدف تدوین شده و بخش‌های مختلف شرکت نیز برنامه‌های خود را برای دستیابی به این هدف دنبال می‌کنند. این برنامه جامع بر مبنای تولید اقتصادی، تأمین پایدار مواد اولیه، حفظ سهم بازار و صادرات، بر خورداری همکاران از منفعت حاصل از افزایش تولید، حداکثر صیانت از محیط زیست، اهتمام جدی به مسئولیت‌های اجتماعی شرکت، تأمین منابع مالی، تأمین رفاهیات و مباحث فرهنگی کارکنان، تکمیل پروژه‌های در دست اجرا تهیه و تدوین شده است.

❖ لطفا خودتان و شرکت ذوب آهن را معرفی کنید و برنامه‌های آتی شرکت را به طور خلاصه برای خوانندگان مجله پیام فولاد بیان نمایید.

منصور یزدی زاده، دانش آموخته مهندسی صنایع هستم از سال ۱۳۷۳ به عنوان کارشناس در ذوب آهن مشغول به کار شدم. مدیر فروش، معاون فروش و معاون برنامه ریزی و توسعه، عضو هیئت مدیره و مدیریت عامل شرکت ملی فولاد را بر عهده داشتم و اکنون نیز به عنوان عضو هیئت مدیره و مدیر عامل ذوب آهن مشغول به خدمت هستم. عملیات اجرایی ذوب آهن اصفهان به عنوان مادر صنعت و پیشران صنایع کشور در سال ۱۳۴۶ شروع و دی ماه سال ۱۳۵۰ با تولید چدن، بهره برداری آن آغاز شد و از دی ماه سال ۱۳۵۱ هم خط تولید محصولات نوردی به بهره برداری رسید.

ذوب آهن اصفهان از آن سالیان دور تا کنون نزدیک به نیم قرن پر فراز و فرود با تکیه بر متخصصان خود در مقاطع طویل به ظرفیت ۳ میلیون و ۶۰۰ هزار تن در سال دست یافته است. در این سال‌ها پروژه‌های کلانی در جهت توسعه، توازن، زیست محیطی و... در این شرکت اجرا شده است. ذوب آهن در بحث زیست محیطی با پروژه‌هایی نظیر غبارگیر کنورتور، تصفیه خانه پساب صنعتی غیر سمی، انتقال پساب شهرستان‌های همجوار، مشعل‌های سوزنده گازهای اضافی کک سازی و کوره بلند، پنجمانه آگلومراسیون و احداث ۱۶ هزار و ۵۰۰ هکتار جنگل دست

❖ در راستای شعار سمپوزیوم فولاد امسال، به نظر شما چالش‌های موجود در تأمین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیر ساخت‌ها چه مواردی می‌تواند باشد؟

اگر قرار است به سطح ۵۵ میلیون تن برسیم پس لازم است به طور متوازن ظرفیت معدنی و مواد اولیه را افزایش دهیم. برای افزایش ظرفیت‌های معدنی باید معادن و ... را اکتشاف و صنعت فن آوری آن را احداث کنیم. ناوگان‌های حمل و نقل ریلی، جاده‌ای و دریایی را به تناسب توسعه دهیم، تولید برق کشور را به سطح ۵ هزار مگاوات از سطح تولید کنونی افزایش دهیم، آب مورد نیاز را تأمین کنیم، تأمین گاز و سوخت‌های مورد نیاز را برنامه ریزی کنیم، بنادر را تجهیز کنیم، کارخانه‌های تولید فولاد را تا ظرفیت ۵۵ میلیون تن احداث و توسعه دهیم و از همه مهمتر بازار فروش را شناسایی و سهم بازار را به دست آوریم و در حقیقت برای تکمیل زنجیره فولاد به جذب ۳۵ الی ۴۰ میلیارد دلار سرمایه گذاری نیاز است. طبیعی است اگر این موارد به طور متوازن رشد نکنند در تحقق اهداف سند چشم انداز دچار مشکل خواهیم شد.

❖ به نظر شما فواید برگزاری سالانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم به خصوص در جهت ارتباط با کارشناسان صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی و همچنین افزایش سطح آگاهی هم در مورد فناوری‌های جدید (سمپوزیوم) و هم در مورد رفع مشکلات تولید (نمایشگاه) چیست؟

سمپوزیوم فولاد در حقیقت حلقه واسط زنجیره تولید فولاد با مراکز علمی و دانشگاهی محسوب می‌شود. در این سمپوزیوم فعالان این صنعت و مراکز علمی فرصت می‌یابند ضمن تبادل یافته‌ها و دانش و تجربه خود با مشکلات و چالش‌های موجود و فراروی صنعت فولاد و صنایع وابسته آشنا شوند و با شناخت کافی، هماهنگی و هدفمند برای توسعه صنعت فولاد و صنایع وابسته، برنامه ریزی و راهکارهای عملی ارائه نمایند.

❖ تحلیل شما از مهمترین بحران‌های صنعت فولاد در سال جاری و سال آینده چیست؟

از مهمترین بحران‌ها در صنعت فولاد کشور می‌توان به

عدم اشتیاق سرمایه گذاران داخلی و خارجی و دشواری جذب سرمایه، کمبود نقدینگی، دشواری تأمین مواد اولیه، تجهیزات و فن آوری خارجی، ظرفیت پایین استخراج معادن داخلی، صادرات مواد اولیه معادن داخلی به اصطلاح خام فروشی منابع کشور، عدم دسترسی آسان به تکنولوژی‌های تولیدی، کاهش بهره وری، افزایش قیمت تمام شده، عدم تولید در ظرفیت‌های اقتصادی، عدم تولید محصولات با ارزش افزوده بالا، قیمت زیاد حامل‌های انرژی، بحران آب، زیرساخت‌های توسعه نیافته ناوگان‌های حمل و نقل و قیمت بسیار بالا و هزینه سنگین حمل و نقل مواد اولیه، رکود طرح‌های عمرانی، هزینه زیاد نگهداری و تعمیر تجهیزات، اشباع بازار داخلی، واردات فولادهای بی کیفیت و دشواری صادرات اشاره نمود.

❖ به نظر شما چه مواردی می‌تواند باعث افزایش انگیزه برای سرمایه گذاری در حوزه فولاد شود؟

در صنعت فولاد ظرفیت‌های زیادی برای سرمایه گذاری و جذب سرمایه وجود دارد، اما این ظرفیت‌ها باید برای سرمایه گذار جذابیت داشته باشد. دو مؤلفه امنیت سرمایه گذاری و سودآوری باید تضمین شود. البته در بحث امنیت به نوبه خود، بحث وجود امنیت سرمایه گذاری و احساس امنیت سرمایه گذاری مطرح است. وجود امنیت سرمایه گذاری را، وضع قوانین و مقررات تأمین می‌کند اما احساس امنیت سرمایه گذاری به احساس فرد سرمایه گذار مربوط است که برای تأمین آن باید تضمین‌های قابل قبولی در صیانت از سرمایه و سود آن ارائه گردد. البته واقعیت این است که صنعت فولاد نسبت به سایر مقوله‌های سرمایه گذاری مانند مسکن، گردشگری و حتی دلالی سودآوری قابل ملاحظه‌ای ندارد؛ به عنوان نمونه سود دلالی بین ۳۰ الی ۵۰ درصد و سود سرمایه گذاری در فولاد کمتر از ۱۴ درصد است ضمن اینکه دوره بازگشت سرمایه در صنعت فولاد نیز طولانی‌تر است.

برای رسیدن به ۵۵ میلیون تن فولاد در سال ۱۴۰۴ باید ۳۵ الی ۴۰ میلیارد دلار در زنجیره تولید سرمایه گذاری شود. این سرمایه گذاری باید عمدتاً در بخش‌های معدنی، حمل و نقل، تولید کنندگان، حامل‌های انرژی و شرکت‌های فولادی انجام شود. در ارزیابی کلی، این بخش‌ها از کمبود نقدینگی در تنگنا هستند و دولت نیز به تبع کاهش قیمت نفت و تحریم، توان چندانی برای سرمایه گذاری در طرح‌های عمرانی را ندارد. پس باید سرمایه گذاران را تشویق و سرمایه مورد نظر را جذب

کرد. معتقدم دولت باید برای اطمینان خاطر سرمایه گذاران داخلی و خارجی امتیازهای خاصی نظیر تعدیل نرخ عوارض صادرات، تسهیلات بلند مدت با نرخ بهره کم، حمایت از حق مالکانه، ارائه مشوق‌های جذاب برای صاحبان سرمایه، تضمین امنیت سرمایه گذاری و ... را در نظر داشته باشد.

❖ به نظر شما جهت تولید فناوری و همچنین به روز نمودن فناوری‌های موجود در صنعت فولاد کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

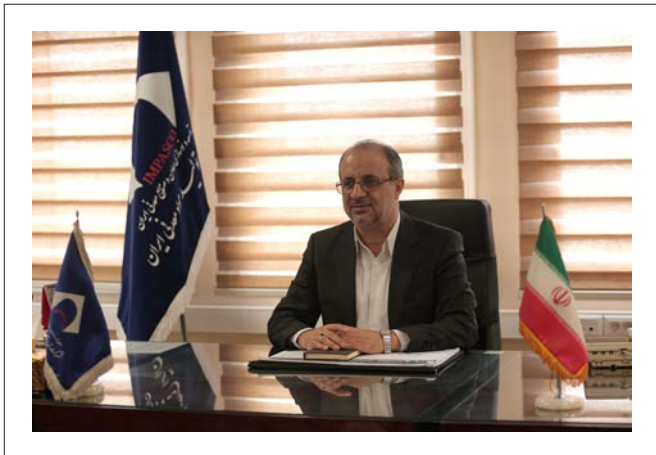
دستیابی و به روزرسانی فناوری در هر صنعتی موجب افزایش بهره وری می‌شود. با بهره گیری از فناوری‌های به روز، مصرف نهاده‌های تولید در مقیاس اقتصادی به حداقل می‌رسد. شرکت‌های فولادی از سال‌های گذشته در جهت بومی سازی و دستیابی به فناوری‌های نوین مورد نیاز این صنعت اقدامات مناسبی داشته‌اند، به عنوان نمونه فناوری تولید ریل، شمش‌های خاص، تیر آهن‌های بال پهن و ... در ذوب آهن اصفهان با اتکا به تجربه و تلاش نیروهای داخلی تأمین گردید. در بعد کلان نیز با نگاهی به افق سند چشم انداز که باید از سال ۱۴۰۴ حداقل ۵۵ میلیون تن فولاد در سال تولید شود درمی‌یابیم برای این سطح از محصول باید فناوری‌های نوین مورد نیاز زنجیره تولید فولاد در دسترس باشد، اگر فناوری‌های به روز مورد نیاز صنعت فولاد تأمین نگردد

محصولات فولادی تولید شده قابلیت‌های اقتصادی و متعاقباً رقابت پذیری در عرصه‌های جهانی نخواهد داشت.

در بحث فناوری صنعت فولاد با دو مورد تأمین فناوری از طریق شرکت‌ها و کارشناسان داخلی و یا خرید آن از خارج مواجه هستیم. در بحث تولید فناوری حرکت‌های خوبی انجام شده و با تکیه بر کارشناسان داخلی بسیاری از فناوری‌ها را با بومی سازی به دست آوردیم. اما در بحث خرید فناوری و تأمین آن از خارج با دو مشکل تحریم و عدم تمایل فروشنده خارجی روبرو هستیم. تحریم دایره انتخاب ما را در تعامل با دارندگان این گونه فناوری‌های تنگ تر می‌کند. از سویی دیگر فروشندگان خارجی نیز بیشتر تمایل دارند تجهیزات واسطه‌ای و محصولات به ما بفروشند و در مقابل درخواست فروش فناوری مقاومت می‌کنند. در این مورد لازم است قراردادهای خارجی بر مبنای دریافت فناوری منعقد گردد. این که زنجیره تولید فولاد در همه بخش‌های مرتبط، به طراحی خطوط تولید بر اساس فناوری نوین نیاز دارد واقعیتی اجتناب ناپذیر است. محصولات جدید در مقیاس اقتصادی باید با فناوری‌های به روز و نوین تولید شده باشند. در شرایط کنونی برای داشتن فناوری مورد نظر باید به کارشناسان فولادی و سازندگان داخلی تکیه کرد و شرکت‌های فولادی می‌توانند با تشکیل کمیته و سرمایه گذاری مشترک به صورت هماهنگ برای فناوری مورد نیاز برنامه ریزی و اقدام کنند.

تهیه و تولید مواد معدنی ایران

جناب آقای مهندس وجیه اله جعفری،
انجام شده است که در ادامه می‌خوانید:



❖ لطفا شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران را معرفی کنید و برنامه‌های آتی شرکت را به طور خلاصه برای خوانندگان مجله پیام فولاد بیان نمایید.

شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران (ایمپاسکو) در سال ۱۳۹۳ طبق مصوبه هیأت محترم دولت به عنوان بازوی اجرایی سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو)، از لیست واگذاری خصوصی سازی خارج و عهده دار بخشی از وظایف آن سازمان در حوزه‌های اکتشاف، توسعه و تجهیز و استخراج و فرآوری معادن با رعایت اصل ۴۴ گردید.

در سال ۱۳۹۴ بر مبنای موقعیت جدید شرکت، استراتژی در راستای تحقق مأموریت و فلسفه وجودی شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران (مورد نیاز صنایع معدنی کشور) و استراتژی‌های ایمیدرو تدوین و در سال ۱۳۹۵ اجرایی گردید. استراتژی‌های کلان شرکت عبارتند از: پتانسیل‌یابی و توسعه اکتشاف، تجهیز و آماده‌سازی ذخایر، افزایش رقابت‌پذیری، توسعه ظرفیت‌های فعلی و ارتقای بهره‌وری و برون‌سپاری و واگذاری فعالیت‌ها.

دستاوردهای مثبت اجرای استراتژی‌ها در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ این اطمینان را فراهم نمود که استراتژی‌ها بخوبی اتخاذ شدند و نشان از جهت‌گیری روشن و نوید بخش آینده داشتند، به گونه‌ای که در حال حاضر شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران با گذر از بحران‌ها و مشکلات سال‌های گذشته، به جایگاهی در امور معادن رسیده که فعالیت‌های اکتشافی و اجرایی خود را در ۷۰ درصد از استان‌های کشور گسترش داده است.

از جمله این دستاوردها می‌توان به ایجاد تحول در تولید و بهره‌برداری از مجتمع‌های معدنی در اجرای استراتژی برون‌سپاری و واگذاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی اشاره

نمود. در این استراتژی، شرکت با ایجاد هم‌افزایی با بخش خصوصی توانمند و مدیریت و نظارت موثر و کارآمد در مدت زمانی کمتر از دو سال به نتایج حائز اهمیت و درخور توجهی در افزایش تولید، افزایش اشتغال و سود دهی در مجتمع‌ها دست یافت که شاخص‌ترین مجتمع تحول یافته در این سیاست گذاری، مجتمع سرب نخلک، با افزایش ۲۵۰ درصدی تولید و سه برابر شدن میزان اشتغال در منطقه نسبت به سال ۹۵ است. نتایج مثبت حاصل از برون‌سپاری راهبری مجتمع‌ها انگیزه‌ای شد تا تعمیم این سیاست به سایر فعالیت‌های اصلی شرکت، همانند اکتشاف، پژوهش و فناوری نیز بررسی و اجرایی شود. واگذاری ۱۱ مورد پروانه اکتشاف و گواهی کشف در بخش اکتشاف، و انعقاد قرارداد باز یابی و فرآوری باطله‌ها و دپوهای کم عیار در مجتمع‌های سنگ آهن فلات مرکزی و جلال آباد در بخش پژوهش و فناوری نمونه‌ای از این دستاوردها می‌باشد.

همچنین در اجرای استراتژی پتانسیل‌یابی و توسعه اکتشاف، با استفاده از روش‌های نوین و تلفیقی ژئوفیزیک، عملیات اکتشافی در پهنه‌ها و محدوده‌ها افزایش یافت به گونه‌ای که در مناطق محرومی نظیر استان‌های سیستان و بلوچستان و خراسان جنوبی، به ذخایر قابل توجهی در طلا و مس دست یافتیم که معدن طلای هیرد یکی از ذخایر با ارزش در مناطق محروم استان خراسان جنوبی است که می‌تواند محرک رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی در منطقه باشد.

در اجرای استراتژی تجهیز و آماده‌سازی ذخایر، اجرای طرح‌های توسعه‌ای و افزایش ظرفیت‌های فعلی از طریق جلب مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و ایجاد بستر مناسب برای توسعه فعالیت‌های معدنی و استفاده از پتانسیل‌های بخش معدن در دستور کار قرار گرفت. از جمله پتانسیل‌های بخش معدن که به همت این شرکت بستر مناسب آن برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی طی

این سال‌ها فراهم گردید گردشگری معادن، استارت‌آپ‌های معدنی و احیای معدن کوچک مقیاس است.

وزارت صنعت، معدن و تجارت و ایمیدرو، طرحی را در قالب "احیا، فعال سازی و توسعه معادن کوچک مقیاس" مطرح نمودند که با استفاده از توان بخش خصوصی و مدیریت شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران اجرایی شود.

در جهت اجرای طرح، شورایی با حضور نمایندگان خانه معدن ایران، مجموعه سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و نمایندگان سازمان‌های صنعت، معدن و تجارت استان‌ها تشکیل گردید تا در جهت شناسایی معادن و رفع مشکلات آن‌ها از جمله تأمین نیازهای زیرساختی (مانند ایجاد جاده، تأمین منابع انرژی و آب)، تعهد تأمین یا فروش خوراک از سوی تولیدکننده و یا مصرف‌کننده و در مواردی صدور مجوز برای شروع فعالیت با هدف احیاء و فعال سازی معادن شناسایی شده، اقدام نمایند. سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش معدن نیز سالیانه توسط ایمپاسکو به بخش خصوصی علاقمند اعلام می‌گردد و در قالب فراخوان عمومی به مزایده گذاشته می‌شود.

❖ در راستای شعار سمپوزیوم فولاد امسال، به نظر شما چالش‌های موجود در تأمین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیرساخت‌ها چه مواردی می‌تواند باشد؟

مهمترین چالش در صنعت زنجیره تأمین فولاد، تأمین مواد اولیه به خصوص سنگ آهن است. مواد معدنی منابع تجدید ناپذیرند. ذخایر معادن بزرگ نظیر چادرملو، گل‌گهر، سنگ آهن مرکزی (چغارت) و... به طور طبیعی به اتمام خواهند رسید. از طرف دیگر در صورت نتیجه بخش بودن فعالیت‌ها و عملیات اکتشافی ذخایر سنگ آهن پیش‌بینی می‌شود هزینه استخراج و استحصال آن‌ها در مقایسه با معادن موجود بیشتر باشد. همچنین تکنولوژی و روش‌های تولید قدیمی، هزینه بالای نیروی انسانی سربار و حمل و نقل و به خصوص پایین بودن بهره‌وری در تمام بخش‌ها، از جمله بخش صنعت فولاد موجب افزایش قیمت تمام شده محصولات فولادی شده است. لذا به دلیل کاهش رقابت پذیری، صادرات دشوار و واردات توجیه پذیر می‌شود.

برای دستیابی به برنامه صادرات محصولات فولادی در افق ۱۴۰۴ نیاز استراتژیک ما حفظ رقابت پذیری است. به طور کلی راه کارهای مدیریتی نظیر بهینه سازی مصرف انرژی، ایجاد تنوع در محصولات فولادی، استفاده از فناوری‌های نوین و تکنولوژی‌های پیشرفته، ایجاد توازن در مراحل مختلف تولید

فولاد و بالاخره ارتقاء بهره‌وری در کلیه حلقه‌های زنجیره تأمین، بهترین روش برای پشت سر نهادن چالش‌ها در این مسیر است.

❖ به نظر شما فواید برگزاری سالانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم به خصوص در جهت ارتباط با کارشناسان صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی و همچنین افزایش سطح آگاهی هم در مورد فناوری‌های جدید (سمپوزیوم) و هم در مورد رفع مشکلات تولید (نمایشگاه) چیست؟

برگزاری سالانه همایش‌های تخصصی به خصوص در زمینه صنعت فولاد سبب ارتباط بیشتر دست‌اندرکاران این صنعت اعم از واحدهای عملیاتی و واحدهای علمی و پژوهشی خواهد شد و در این راستا تولیدکنندگان صنعت فولاد می‌توانند از میان مقالات علمی و دانشگاهی ارائه شده در سمپوزیوم که حاصل ماه‌ها تحقیق و پژوهش دانشگاهیان می‌باشد، جهت افزایش بهره‌وری و تولید صنعت فولاد به نحو مطلوب استفاده و بسیاری از مشکلات کارخانه‌های تولید فولاد را با ارائه راهکارهای علمی و مهندسی حل و فصل کنند و در ارائه راهکارها و برنامه‌ها می‌توانند موجب کاهش مشکلات و دغدغه‌های آتی این صنعت با همفکری و استفاده از توان علمی و تخصصی و تجربی شرکت کنندگان در همایش‌ها شود.

❖ به نظر شما جهت تولید فناوری و همچنین بروز نمودن فناوری‌های موجود در صنعت فولاد کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

یکی از مهمترین عوامل ارتقاء بهره‌وری در سازمان‌ها استفاده از تکنولوژی‌های جدید و به روز است. کاهش هزینه‌ها (به خصوص هزینه‌های انرژی و مواد) تنوع کمی و کیفی محصولات و نهایتاً رضایت مشتریان و افزایش توان رقابت پذیری با به کارگیری فناوری‌های نوین امکان پذیر است. بها دادن به تحقیق و توسعه در سازمان‌ها، مدیریت دانش، ایجاد ارتباط موثر علمی و عملی بین صنعت و دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها، استفاده از مهندسان و کارشناسان شایسته و مجرب، تعامل با صنایع مشابه و رقیب در سطح ملی و جهانی، تشکیل همایش‌ها، گردهمایی‌ها و سمپوزیوم‌های تخصصی با تمرکز بر تحلیل و جمع‌بندی و پیگیری‌های بعدی نتایج و خروجی آن‌ها، راهکار دستیابی و اجرای طرح‌های توسعه و پروژه‌های نوین سازی تکنولوژی می‌باشد.

فولاد خوزستان

جناب آقای مهندس علی محمدی،
انجام شده است که در ادامه می‌خوانید:



نتایج برجسته و پایدار این شرکت است.

❖ در راستای شعار سمپوزیم فولاد امسال،
به نظر شما چالش‌های موجود در تامین مواد
اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیرساخت‌ها
چه مواردی هستند؟

لازمه‌ی تولید پایدار، تامین مواد اولیه است. در سال‌های اخیر با توجه به افزایش نرخ ارز، تامین کنندگان مواد اولیه صادرات را به تولید کنندگان داخلی ترجیح می‌دهند. ادامه‌ی این روند در دراز مدت مخاطراتی به همراه دارد. از طرفی اگر تولید کنندگان فولاد برنامه‌ای برای توسعه داشته باشند، مطمئناً برای تامین مواد اولیه دچار مشکل می‌شوند. یکی از راهکارهای موثر برای غلبه به این شرایط، تکمیل زنجیره ارزش از معدن تا نورد است. سرمایه‌گذاری در اکتشاف یکی از راهکارهایی است که می‌تواند مشکل تامین مواد اولیه در آینده را برطرف کند. دولت نیز باید برای تامین کنندگان مواد اولیه محدودیت‌های صادراتی تعیین کند. در شرایط فعلی، باید تهدید تحریم‌های ظالمانه را به فرصت تبدیل کنیم. حرکت به سمت بومی‌سازی می‌تواند راه نجات باشد. شرکت فولاد خوزستان با دنبال کردن این سیاست تا به امروز توانسته است، بیش از ۲۵ هزار قطعه و تجهیزات را بومی‌سازی کند. دانش فنی در جای جای کشور وجود دارد. جوان ایرانی ثابت کرده است، در کسب و کارگیری دانش فنی و علوم مهندسی سرآمد است. کفایت به آنها اعتماد شود. توسعه زیر ساخت مستلزم نگاه دراز مدت است. طرح‌های توسعه‌ای، جذب سرمایه، نهایی کردن طرح‌های نیمه تمام و شناسایی بسترهای مناسب از جمله راهکارهایی است که در بخش توسعه زیرساخت می‌تواند به برون رفت از چالش کمک کند.

❖ لطفاً خودتان و شرکت فولاد خوزستان را معرفی کنید و برنامه‌های آتی شرکت را به طور خلاصه برای خوانندگان مجله پیام فولاد بیان نمایید.

علی محمدی هستم و به عنوان مدیرعامل شرکت در حال انجام وظیفه می‌باشم. شرکت فولاد خوزستان به عنوان اولین تولید کننده فولاد خام در کشور با روش کوره های قوس الکتریکی و احیای مستقیم با ظرفیت ۱ میلیون و ۵۰۰ هزار تن در سال ۱۳۶۸ به بهره برداری رسید. در ادامه روند تولید با اجرای طرح‌های توسعه، این ظرفیت در فاز اول توسعه به ۲ میلیون و ۴۰۰ هزار تن و با اجرای فاز دوم توسعه در سال ۱۳۸۷ ظرفیت به ۳ میلیون و ۲۰۰ هزار تن افزایش یافت و در ادامه فازهای بعدی توسعه ظرفیت تا ۵ میلیون و ۲۰۰ هزار تن طراحی و در دست اجراست. در سال جاری برنامه تولید ۳ میلیون و ۸۰۰ هزار تن در دستور کار قرار دارد. شرکت فولاد خوزستان به لحاظ موقعیت جغرافیایی و نزدیکی به بنادر جنوب کشور و آب‌های آزاد و برخورداری از منابع و قابلیت‌های منحصر به فرد همواره نقش محوری خود را در صنعت فولاد کشور ایفا نموده است و از منظر بکارگیری و استقرار نظام‌های مدیریتی همواره پیشرو بوده است. تولید منطبق با استانداردهای جهانی کیفیت و نهادینه نمودن فرهنگ تعالی سازمانی و اجرای عملیات بر اساس استراتژی‌های مدون و انجام دوره‌ای ممیزی‌های داخلی و شخص ثالث، خود ارزیابی‌ها و ارزیابی‌های بیرونی، جایگاه این شرکت را در بالاترین سطوح تعالی سازمانی در سال‌های اخیر در کشور تثبیت نموده است. رشد پایدار تولید و تداوم سودآوری از دستاوردها و

❖ به نظر شما فواید برگزاری سالانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم به خصوص در جهت ارتباط با کارشناسان صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی و همچنین افزایش سطح آگاهی هم در مورد فناوری‌های جدید (سمپوزیوم) و هم در مورد رفع مشکلات تولید (نمایشگاه) چیست؟

سمپوزیوم فولاد بستر مناسبی است برای تبادل اطلاعات میان مدیران، دسترسی به فن‌آوری به روز، و از همه مهمتر ارتباط با استادان و دانشجویان است. مطمئناً تقویت ارتباط میان صنعت و دانشگاه به بی‌نیازی صنایع از خارج کشور منجر می‌شود. فولاد خوزستان از دیرباز حامی طرح‌های پژوهشی با محوریت دانشگاه بوده است. حمایت صنعت از طرح‌های پژوهشی دانشگاهی علاوه بر ایجاد انگیزه برای دانشجویان، باعث بدست آمدن راهکارهایی جهت برون رفت از چالش‌های صنعت فولاد می‌شود. پیشرفت و بروز شدن تجهیزات و نیاز به دانش فنی جهت کار با آن، نیازمند مطالعه و آموزش است. برگزاری مستمر سمپوزیوم می‌تواند نقطه‌ی عطفی در صنعت فولاد باشد، جایی که همه ساله کارشناسان و دانشجویان با گردهمایی به تبادل اطلاعات می‌پردازند.

❖ تحلیل شما از بازار فولاد در سال جاری و سال آینده و مهم‌ترین بحران‌های این صنعت چیست؟

در سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، به منظور تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خام، سالیانه به ۱۶۲ میلیون تن سنگ‌آهن نیاز است اما در حال حاضر تولید سنگ‌آهن کشور حدود ۸۰ میلیون تن است و نیاز به رشد سالانه ۹/۲ درصد دارد. برای توسعه صنعت فولاد کشور می‌بایست به توسعه اکتشافات، توسعه صحیح و استراتژیک واحدهای فولادسازی در کنار آبراهه‌ها و مناطق جنوبی کشور، کاهش سیاست‌های کنترلی دولتی و اتخاذ سیاست‌های حمایتی از واحدهای تولیدی پرداخت. توسعه صادرات فولاد با اولویت تامین داخلی، می‌تواند گره‌گشای این صنعت استراتژیک باشد. در شرایط تحریم ارز آوری کمک شایانی به اقتصاد کشور می‌کند. در نه ماه گذشته، با توجه به مرغوبیت محصولات شرکت فولاد خوزستان به بازارهای جهانی صادرات داشته‌ایم. در سال آینده تامین مواد اولیه مهم‌ترین بحران است که صنعت فولاد را تهدید می‌کند. حرکت به سمت تکمیل زنجیره ارزش این تهدید را به فرصت تبدیل خواهد کرد.

❖ به نظر شما چه مواردی می‌تواند باعث افزایش انگیزه برای سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد گردد؟

کشورمان در جایگاه دهم تولید فولاد در جهان قرار دارد. روند تولید فولاد در سال‌های اخیر به صورت صعودی است. مصرف سرانه فولاد ایران حدود ۲۵۰ کیلوگرم است و بر اساس پیش‌بینی رشد جمعیت سالانه ۱/۳ درصد است، میزان مصرف سرانه ایران در افق ۱۴۰۴ برابر با ۳۷۴ کیلوگرم خواهد بود، از طرفی در افق ۱۴۰۴ میزان تولید ۵۵ میلیون تن پیش‌بینی شده است. این موارد امنیت سرمایه‌گذاری در صنعت فولاد را تضمین می‌کنند. از طرفی نوسان قیمت در صنعت فولاد نسبت به سایر صنایع کمتر است. در سال‌های اخیر، توسعه صنعت فولاد کشور در زنجیره ارزش تنها منتهی به فولاد خام یا همان محصولات نیمه‌نهایی (شمش و تختال) بوده است. پیش‌بینی وضعیت محصولات صادراتی حاکی از آن است که سهم فولاد خام در سبد صادراتی فولاد کشور از سال ۱۴۰۰ به بعد به بیش از ۸۵ درصد یعنی حدود ۱۳ میلیون تن خواهد رسید. موارد یاد شده علاوه بر جذابیت سرمایه‌گذاری، سود قابل توجهی نصیب سرمایه‌گذاران می‌کند. عمده صادرات فولاد ایران در سال‌های آتی از سوی شرکت‌هایی صورت خواهد پذیرفت که اساساً صادرات محور هستند. با توجه به مجاورت شرکت فولاد خوزستان با آب‌های آزاد و دارا بودن اسکله اختصاصی، این شرکت جایگاه مناسبی برای سرمایه‌گذاری به شمار می‌آید.

❖ به نظر شما جهت تولید فناوری و همچنین بروز نمودن فناوری‌های موجود در صنعت فولاد کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

استفاده از شرکت‌های دانش‌بنیان، اعتماد به جوانان، تبادل اطلاعات میان شرکت‌های فولادی و در اختیار قرار دادن دانش فنی، بومی سازی قطعات و تجهیزات، قطع وابستگی به خارج از کشور و مهندسی معکوس از جمله مواردی است که به بروز رسانی فناوری صنعت فولاد کمک کند. شرکت فولاد خوزستان همواره آمادگی دارد، آخرین دستاوردهای خود را در صنعت فولاد با دیگر شرکت‌ها به اشتراک بگذارد. از سویی این شرکت از طرح‌هایی که به تولید دانش در زمینه فولاد و صنایع وابسته منجر شود، حمایت کند.

سنگ آهن مرکزی ایران

جناب آقای مهندس رضا فلاح مبارک،
انجام شده است که در ادامه می‌خوانید:



❖ لطفا خودتان و شرکت سنگ آهن مرکزی ایران را معرفی کنید و برنامه‌های آتی شرکت را به طور خلاصه برای خوانندگان مجله پیام فولاد بیان نمایید.

- رضا فلاح مبارک، مدیرعامل شرکت سنگ آهن مرکزی ایران
- اتمام پروژه اصلاح خطوط راه آهن کارخانه فرآوری
- اتمام پروژه کارخانه گندله سازی ۵ میلیون تنی سه چاهون
- خرید یک میلیون تن سنگ آهن از سایر معادن
- اتمام پروژه فاضلاب شهری شهرستان
- اتمام پروژه احداث برق ۱۵۰ مگاواتی

بسیار پائین‌تر از قیمت جهانی آن است و این موضوع تأثیرات زیادی بر تولید و صادرات دارد. در برخی معادن، تولید سنگ آهن با قیمت داخلی توجیه اقتصادی ندارد. به دلیل هزینه بالای استخراج، حال آنکه با قیمت جهانی، ارزش اقتصادی دارد. از این رو بسیاری از تولیدکنندگان سنگ آهن با استخراج نادرست و بی‌رویه و غیر اصولی عمر معادن را کاهش می‌دهند.

به یقین می‌توان گفت، شاه کلید حل مشکلات افزایش نرخ سنگ آهن داخلی است. در صورت عدم اصلاح، اکتشاف، استخراج و تولید سنگ آهن و کنستانتره آن توجیه اقتصادی نداشته و این صنعت را به جایگاه اصلی خود نخواهد رساند.

❖ در راستای شعار سمپوزیوم فولاد امسال به نظر شما چالش‌های موجود در تأمین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیرساخت‌ها چه مواردی می‌تواند باشد؟

در صنعت فولاد، یکی از مواد اولیه مورد نیاز سنگ آهن است. تولید فعلی سنگ آهن کشور بسیاری از نیازهای داخلی را پوشش می‌دهد، اما کمبودهایی هم وجود دارد. به عنوان مثال برخی شرکت‌ها نظیر ذوب آهن اصفهان احتیاج به سنگ آهن دانه بندی با عیار ۵۸ درصد دارند که بیش از این توسط شرکت سنگ آهن تولید می‌شد. با اتمام ذخیره سنگ با این عیار در معدن چغارت، شرکت ذوب آهن دچار مشکل شده است. بدیهی است در صورت واگذاری معادن مناسب منطقه معدنی بافق به این شرکت، می‌توان دوباره خوراک ذوب آهن اصفهان را تأمین نمود. البته نکته دیگر اینکه قیمت داخلی سنگ آهن در کشور

❖ به نظر شما فواید برگزاری سالانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم بخصوص در جهت ارتباط بین کارشناسان صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی و همچنین افزایش سطح آگاهی هم در مورد فناوری‌های جدید (سمپوزیوم) و هم در مورد رفع مشکلات تولید (نمایشگاه) چیست؟

برگزاری سمپوزیوم فولاد باعث انتقال دانش در بین شرکت کنندگان و ارتقاء بهره‌وری در صنعت فولاد می‌شود. این نمایشگاه و سمپوزیوم فضایی ایجاد می‌کند که باعث آشنا شدن و ارتباط بین تولیدکنندگان، مصرف کنندگان و تأمین کنندگان می‌شود. برگزاری سمپوزیوم فولاد کمبودها و نیازها را مرتفع و با آخرین فناوری‌های روز آشنا می‌سازد. این سمپوزیوم می‌تواند نسل جوان را با صنعت فولاد که مادر صنعت است، آشنا سازد. حتی بهتر

از محیط‌های دانشگاهی و آکادمیک جواب می‌دهد زیرا متخصصان در این عرصه که از دل صنعت بیرون می‌آیند و مشکلات را از نزدیک لمس کرده‌اند می‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. انتقال دانش در بین شرکت کنندگان بهره‌وری در صنعت فولاد را بالا می‌برد.

❖ تحلیل شما از بازار فولاد در سال جاری و سال آینده و مهمترین بحران‌های این صنعت چیست؟

قیمت فولاد جهانی در کف قیمت خود قرار دارد و قیمت سنگ آهن جهانی در وضعیت خوبی است. در آینده ممکن است با افزایش عرضه سنگ آهن در بازار جهانی مواجه شویم و قیمت آن کاهش یابد اما قیمت داخلی سنگ آهن را افزایشی پیش بینی می‌کنیم. پیش بینی می‌شود با توجه به تولیدات و فروش شرکت‌های سنگ آهن و سهم صادرات و فروش داخلی آن‌ها تا پایان سال وضعیت فعلی تداوم یابد. تحریم، دست اندازهای دولتی و ناکارآمدی مدیریتی و اجرایی از جمله عوامل تأثیرگذار بر بازار فولاد است. از طرفی نبود شرکت‌های تخصصی صادراتی در بازاربایی برای حضور در بازار خارجی نظیر عراق و افغانستان یکی دیگر از مشکلات بازار فولاد است. ما شرکت‌های مدیریت خدمات صادرات نداریم و هر تولیدکننده‌ای مستقیماً وارد بازاربایی می‌شود که بسیار هزینه‌بر بوده و عملاً توان رقابت را به دلیل افزایش قیمت تمام شده از تولیدکننده می‌گیرد.

بازار اصلی فولاد امروزه دارای عدم تعادل است. تقاضای فولاد در بازار خرد مصرف کننده از کارایی لازم برخوردار نیست. از طرفی دولت از هزینه کردن سرمایه‌ای در بخش طرح‌های عمرانی دست کشیده و رکود تقاضای دولتی در بخش فولاد ایجاد شده است به گونه‌ای که مصرف محصولات فولادی را به شدت کاهش داده است. در بخش صادرات، که تولیدکننده می‌توانست با استفاده از فضای اقتصاد بین الملل تولید مازاد خود را به بازار خارج منتقل کند، نیز متأسفانه شرایط بر اساس سیاست‌هایی که دولت اتخاذ کرده دچار مشکل شده است. می‌توان گفت بطور کلی دولت نه خودش توان تعریف پروژه‌های زیر ساختی برای جذب محصولات فولادی را دارد نه اجازه می‌دهد

که صادرکننده بتواند با خیال راحت محصول تولید کارخانه را صادر کند.

❖ به نظر شما چه مواردی می‌تواند باعث افزایش انگیزه برای سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد گردد؟

سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد یک سرمایه‌گذاری است که زمان بازگشت سرمایه طولانی است، دلیل آن هم زمان بردن اجرای طرح‌های فولادی و معدنی از زمان طراحی تا زمان بهره‌برداری می‌باشد. لذا ثبات در پارامترهای اقتصادی از جمله مهمترین عواملی است که موجب می‌شود سرمایه‌گذار در این بازار سرمایه‌گذاری نماید. عدم ثبات و بعضاً تصمیمات غیر کارشناسی موجب شده است در صنعت فولاد و صنایع معدنی مشکلات و عدم توازن صورت گیرد. به عنوان نمونه عدم ثبات در تعیین نرخ حقوق دولتی تصمیمات در مورد وضع معافیت مالیاتی در صادرات که یکدفعه به وضع عوارض ۲۵٪ در صادرات منجر شد، این حرکت نه تنها به نفع فولادسازان نبود که با توجه به عدم سرمایه‌گذاری در معادن آینده تأمین خوراک بخش فولاد را با چالش‌های جدی مواجه می‌نماید.

❖ به نظر شما جهت تولید فناوری و همچنین بروز نمودن فناوری‌های موجود در صنعت فولاد کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

یکی از عمده‌ترین مسائل مربوط به صنعت فولاد و معدن استفاده از تکنولوژی‌های بروز جهت استخراج معادن می‌باشد. از آنجائیکه ماشین‌آلات معادن عمدتاً ماشین‌آلات سنگین و خاص می‌باشد طراحی و پیاده‌سازی آن‌ها در اختیار چندین شرکت خاص بوده که لازم است با ایجاد ارتباط کاری خوب با کشورها بتوان از آن ماشین‌آلات جهت بهسازی و نوسازی ماشین‌آلات معادن اقدام نمود. در مورد کارخانجات از آنجائیکه هر کارخانه طراحی و پیاده‌سازی خاص خود را دارد می‌توان با تکیه بر تولید داخل و پیشنهاد به شرکت‌های داخلی بخشی از آن را بهسازی نمود.

فولاد آلیاژی ایران

جناب آقای مهندس علیرضا چایچی،
انجام شده است که در ادامه می‌خوانید:



❖ در راستای شعار سمپوزیوم فولاد امسال، به نظر شما چالش‌های موجود در تأمین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیرساخت‌ها چه مواردی می‌تواند باشد؟

الف) کمبود در زنجیره تأمین فولاد نظیر کنسانتره، گندله و آهن اسفنجی
ب) عدم اتمام برخی از پروژه‌های مستقر در زنجیره تأمین فولاد و در نتیجه حبس سرمایه در بخش دولتی و خصوصی
ج) مشکلات تأمین بعضی از مواد اولیه مصرفی نظیر برخی از پودرهای ریخته‌گری، الکتروود، تعدادی از فروآلیاژها و ...
د) عدم به روز رسانی دانش فنی و عدم امکان استفاده از تکنولوژی‌های برتر فولاد در مورد بخشی از تولیدات در حال انجام.
هـ) کمبود و عدم تناسب در زیر ساخت‌های حمل و نقل (جاده‌ای و ریلی) جهت انتقال مواد اولیه و محصولات
و) مشکلات مربوط به ترخیص کالا و اظهار محصولات صادراتی و بخشنامه‌های خلق الساعه که سبب طولانی شدن زمان ترخیص، اظهار و نیز افزایش هزینه‌ها می‌گردد.

❖ به نظر شما فواید برگزاری سالانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم به خصوص در جهت ارتباط بین کارشناسان صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی و همچنین افزایش سطح آگاهی هم در مورد فناوری‌های جدید (سمپوزیوم) و هم در مورد رفع مشکلات تولید (نمایشگاه) چیست؟

برگزاری سالیانه سمپوزیوم فولاد، عامل ارتباطی بین

❖ لطفاً خودتان و شرکت فولاد آلیاژی ایران را معرفی کنید و برنامه‌های آتی شرکت را به طور خلاصه برای خوانندگان مجله پیام فولاد بیان نمایید.

اینجانب علیرضا چایچی یزدی دارای مدرک کارشناسی متالورژی و کارشناسی ارشد در رشته مدیریت اجرایی، بالغ بر ۲۴ سال است که در رده‌های مختلف شغلی خدمت شرکت معظم فولاد آلیاژی ایران هستم.

شرکت فولاد آلیاژی ایران با بهره‌گیری از دانش فنی شرکت بهلر اتریش و تجهیزات و ماشین‌آلات شرکت دانلی ایتالیا از ۲۰ سال پیش در یزد به بهره‌برداری رسید. این شرکت دارای فضائی بالغ بر ۱۰۰ هکتار می‌باشد که با ۳۵۰ هکتار از گونه‌های بیابانی احاطه شده است. ظرفیت ابتدایی تولید ۱۴۰ هزار تن برنامه‌ریزی شد که به تدریج و با تلاش متخصصین داخلی، در حال حاضر این ظرفیت به بالای ۵۰۰ هزار تن رسیده است.

هم اکنون بیش از ۴۰۰ گرید فولادی در شرکت فولاد آلیاژی ایران قابلیت تولید ارائه به صنایع مهم و تخصصی داخلی و خارجی از جمله صنایع خودروسازی، ماشین‌سازی و ابزارسازی، صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، صنایع ریلی، صنایع مفتولی، نفت، گاز و پتروشیمی و ... را دارا می‌باشد. این شرکت دارای ۴ کارخانه اصلی فولادسازی، نورد سنگین، نورد سبک، عملیات حرارتی و تکمیل کاری می‌باشد که توان تولید بیش از ۲۰ گرید فولادی را براساس معتبرترین استانداردهای بین‌المللی دارد.

بالغ بر ۱۵٪ از تولیدات این شرکت به کشورهای مهم صنعتی دنیا صادر می‌شود.

دانشگاه و صنعت می‌باشد. این ارتباط می‌تواند دو سویه و با رویکرد برد برد باشد. با این تعامل، در دانشگاه‌ها، نخبگانی پرورش داده می‌شوند که هر دو بعد علم و عمل را فرا گرفته‌اند و نخبگان شاغل در صنعت که همان دانشگاهیان دیروز هستند و گاهاً به دلیل اشتغال‌های کاری، از حوزه‌های علمی، تا حدی فاصله گرفته‌اند تعامل توانمندی پیدا می‌کنند که نتیجه آن رشد و شکوفایی طرفین است و این مهم را سمپوزیوم فولاد، طی سال‌ها برگزار می‌کند که توسط مدیران و بزرگان عرصه علم و عمل اداره و هدایت می‌شود به خوبی به انجام رسانده است. در این اقدام فاخر، در کنار عرضه آخرین مقالات و دستاوردهای صنعت و دانشگاه، برپایی نمایشگاه نیز فرصت مغتنمی را فراهم می‌سازد تا ضمن آشنایی فعالان حوزه دانشگاه، مهندسین و متخصصین شرکت‌های مختلف داخلی و خارجی از پیشرفت‌ها و برنامه‌های سایر شرکت‌ها، بتوانند ارتباط مستقیم و نزدیک، برقرار نمایند.

در مجموع این ارتباط دو سویه قطعاً، هم منجر به افزایش سطح آگاهی‌های جامعه صنعتی و علمی شده و هم در مسیر امکان استفاده حداکثری از پتانسیل‌های موجود، بسیار مؤثر و ارزشمند خواهد بود.

از جمله مهمترین فواید این سمپوزیوم را می‌توان به موارد ذیل مرتبط نمود:

حضور کارشناسان و مدیران شرکت‌های زنجیره فولاد در زیر یک سقف و عندالزوم تبادل اطلاعات فنی و تکنولوژی، استفاده از نشست‌های B2B، آشنایی و رد و بدل کردن راهکارهای رفع مشکلات با صاحب نظران مربوطه، بیان سیاست‌های کلی صنعت فولاد کشور از طرف مسئولان ذیربط و آشنا شدن فعالین این صنعت با این موارد، عرضه آخرین دستاوردهای علمی، تجهیزاتی و همچنین موارد مرتبط با تأمین مواد اولیه و محصولات توسط تأمین کنندگان، فولادسازان، گروه‌های دانشگاهی و تحقیقاتی.

در مجموع استمرار این گونه سمپوزیوم‌ها باید بتواند سطح تکنولوژیکی تولیدکنندگان فولاد کشور را به سمت توسعه، پیشرفت و با نگاه به تولید کیفی و اقتصادی پیش‌برد و از طرفی شرایط را به سمت توسعه تولید مواد اولیه و مصرفی فولاد سرعت ببخشد. مواردی همچون الکتروود کوره و برخی از فرآیندها که هنوز در تله وابستگی به خارج می‌باشند.

❖ تحلیل شما از بازار فولاد در سال جاری و سال آینده و مهمترین بحران‌های این صنعت چیست؟

در نیم سال اول سال جاری تولیدکنندگان فولاد تا حدودی نگران بازار بودند. لیکن دغدغه‌های کمتری را از سوی مواد اولیه خود و خاصه شارژ آهنی داشتند. به دلیل ایجاد شرایط ناموزون صادرات سنگ، گندله و تا حدودی آهن اسفنجی، متأسفانه از اواسط سال، کمبود تدریجی آهن اسفنجی و گندله جدی‌تر شد و این موضوع علاوه بر نگرانی در تأمین مواد اولیه شارژ آهنی، باعث گران شدن آهن اسفنجی و در نتیجه بالا رفتن قیمت تمام شده فولادسازان گردید.

اثرات مستقیم و غیرمستقیم ناشی از افزایش قیمت سوخت، در کنار افزایش پرنوسان نرخ ارز باعث بالا رفتن قیمت محصولات فولادی شد که دلهره این افزایش قیمت، عاملی برای ایجاد تقاضای قطعی گردیده است. به طور کلی باید گفت از یک طرف وضعیت نسبی رکود حاکم بر صنایع زیرساخت و همچنین حوزه خودرو کشور و از طرفی جنگ‌های تجاری فی‌ما بین قدرت‌های اقتصادی و سیاسی منطقه، تولیدکنندگان فولاد را با نگرانی ناشی از دست دادن بخشی از بازار مواجه نموده و از طرف دیگر، تعرفه‌ها و محدودیت‌های اعمال شده برای برخی کشورها در کنار شرایط زیست محیطی و الزام به کاهش تولید در کشور چین، فرصت مناسبی را برای صادرات بویژه برای شرکت‌های داخلی، فراهم آورده است. همچنین بازسازی کشورهای جنگ‌زده منطقه شرایط مطلوبی را برای تولیدکنندگان و صادرکنندگان ایجاد می‌نماید. بهرحال در این شرایط به رغم تلاش‌های دشمنان برای تحریم صنعت فولاد ایران، با تدابیر مدیریتی که اندیشیده شده است و تجربیاتی که شرکت‌ها و مدیران آن‌ها در طی سال‌ها تحریم و رکود کسب کرده‌اند وضعیت نسبتاً مطلوبی را برای صادرات فولاد ایران متصور است.

در ارتباط با بحران‌های پیش‌رو بر صنعت فولاد می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

عدم عرضه کافی شارژ آهنی، خاصه آهن اسفنجی شرایط تعادلی تولید را با مخاطرات بسیار زیادی مواجه نموده است. از یک طرف با محدودیت عرضه و دشواری‌های تأمین به موقع مواجه هستیم که حتی می‌تواند منجر به توقف تولید و تعطیلی موقت کارخانه‌ها بشود و از طرف دیگر افزایش قیمت این مواد اولیه بطور مستقیم، منجر به افزایش قیمت تمام شده می‌شود در حالیکه در بسیاری از حوزه‌ها بدلیل دخالت نهادهای قیمت‌گذار، بر روی قیمت فروش، محدودیت ایجاد می‌شود که شرکت‌های

تولید کننده‌ای که الزاماً باید آهن اسفنجی را خریداری نمایند به حاشیه ضرر و نهایتاً تعطیلی می‌کشاند. بنابراین لازم است سیاست‌های نظارتی، بر روی عرضه مکفی و با قیمت مناسب این نهاد در داخل کشور، وجود داشته باشد.

سیاست‌گذاری‌ها و دستورالعمل‌های متعدد که در موارد زیادی به زیان شرکت‌ها بوده و حتی عطف به ماسبق هم می‌شود، چالش بسیار بزرگی را برای صنایع در پی دارد.

بروکراسی فراوان در امر صادرات، که انجام به موقع آن برای خریداران بسیار اهمیت دارد، با مشکل اساسی مواجه می‌نماید و این موضوع در شرایط تحریمی فعلی که با صرف وقت و حتی هزینه، اعتماد خریداران به خرید فولاد ایران جلب می‌شود منجر به سلب اعتماد و از دست رفتن بازار و فرصت‌های کسب و کار موجود می‌شود.

❖ به نظر شما چه مواردی می‌تواند باعث افزایش انگیزه برای سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد گردد؟

از جمله مهمترین دغدغه سرمایه‌گذاران، فضای مطمئن و قابل اعتماد برای سرمایه‌گذاری و نیز اطمینان از کسب سود از سرمایه صرف شده است. بنابراین تأمین این دو نیاز اساسی مهمترین عامل انگیزشی برای سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد است هر چند پارامترهای دیگر مانند مشوق‌ها و معافیت‌ها، در کنار حمایت‌های معنوی دولت نیز می‌تواند بسیار راهگشا باشد.

در کنار این موارد باید به ثبات در آئین نامه‌ها و مقررات دولتی، شفاف سازی در انجام سرمایه‌گذاری در بخشی از زنجیره که با کمبود روبرو می‌باشد، سهولت در ایجاد راهکارهای ورود بخش خصوصی به پروژه‌های ضروری نیمه تمام، ارائه تسهیلات با نرخ پائین سرمایه‌گذاران، کاهش بروکراسی‌های مرتبط با روند سرمایه‌گذاری در صنعت و راهنمایی‌های تخصصی حوزه فولاد به سرمایه‌گذاران اشاره نمود.

❖ به نظر شما جهت تولید فناوری و همچنین بروز نمودن فناوری‌های موجود در صنعت فولاد کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

صنعت فولاد امروزه یکی از نیازمندی‌های اصلی در

ایجاد جامعه مدرن و پایدار بوده و در چرخه اقتصاد جهانی نقشی اساسی دارد. وجود زنجیره تامین کامل و با ثبات تجهیزات و دانش فنی بروز در صنعت فولاد یک کشور ضامن دستیابی به آینده پایدار اقتصادی است. نقش صنعت فولاد در قالب یک سیاست صنعتی مترقی باید در نظر گرفته شود و دولت هنگام سیاست‌گذاری‌هایی که کل صنعت را تحت تأثیر قرار می‌دهد، باید با صنعت فولاد ارتباط موثر برقرار نماید. در این زمینه باید توجه داشت که صنعت فولاد با ارائه محصولات کلیدی، اشتغالزایی، درآمد و سرمایه‌گذاری، یک محرک اصلی موفقیت اقتصادی است. عدم انسجام و همبستگی بین اجزاء مرتبط دولت بدون یک استراتژی شفاف و متمرکز بر آینده منجر به آسیب پذیری صنعت فولاد شده و توسعه صنعتی را محدود می‌کند.

استفاده از توانائی شرکت‌های دانش بنیان، ایجاد راهکارهای لازم به منظور استفاده از توان و تکنولوژی شرکت‌های پیشرو فولادی، برگزاری سمینارها، همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی تخصصی فولاد فی‌مابین مراکز علمی و با حضور کلیه شرکت‌های فولادی و ایجاد هم‌افزایی و تبادل اطلاعات به منظور به روز نگهداشتن فناوری‌های تولید را می‌توان از جمله موارد به روزآوری فناوری‌های صنعت فولاد برشمرد.

شرکت فولاد آلیاژی ایران با طراحی و تولید انواع محصولات طول فولادهای آلیاژی مطابق با معتبرترین استانداردهای جهانی و نیاز مشتریان، بزرگترین تولید کننده انواع فولاد آلیاژی در ایران و خاورمیانه با برند IASCO می‌باشد که محصولات آن در صنایع خودروسازی، ماشین سازی، نفت و گاز و پتروشیمی، ابزارسازی، نیروگاهی، صنایع ریلی، ساخت لوازم پزشکی و جراحی و سایر صنایع ویژه کاربرد وسیعی دارد. این شرکت بعنوان رهبر بازار فولادهای آلیاژی در داخل کشور، اهداف استراتژیکی همچون تولید فولادهای خاص با ارزش افزوده بالا را طرح ریزی کرده و بنا دارد با تکمیل بخشی از زنجیره تأمین فولاد بیش از گذشته به تأمین با ثبات نیازهای مشتریان خود پردازد. وجود دانش فنی بومی شده تولید فولادهای خاص و ویژه در شرکت فولاد آلیاژی ایران باعث ارتقاء سطح دانش تولید فولادهای خاص در کشور شده و با پشتوانه این دانش و مهارت، بر این باوریم که علم در جریان داد و ستد فکری و فعالیت‌های جمعی بر روی داده‌ها و انجام پژوهش‌های نوین، رشد و توسعه می‌یابد. با توجه به اینکه هدف از برگزاری سمپوزیوم فولاد

توسعه و نهادینه شدن دانش فنی و تخصصی به روز در این صنعت، ایجاد زمینه‌های مطلوب برای برقراری ارتباط میان کلیه محققان، دست‌اندرکاران، سرمایه‌گذاران، مدیران و کارشناسان صنعت فولاد و همچنین ارائه و انتشار آخرین دستاوردهای پژوهشی در زمینه فولاد است، شرکت فولاد آلیاژی ایران نیز حضور موثر در این رویداد تخصصی را در برنامه‌های سالانه خود گنجانده و همواره

سعی داشته ایفاگر نقشی مؤثر در ارائه دستاوردهای علمی در این گردهمایی باشد. در پایان از تلاش‌های ارزنده جناب آقای پروفیسور نجفی زاده رئیس محترم هیأت مدیره انجمن آهن و فولاد و کلیه دست‌اندرکاران سمپوزیوم که باعث برگزاری این رخداد مهم علمی - صنعتی کشور می‌شوند تقدیر بعمل می‌آید.

معدنی و صنعتی گل گهر

جناب آقای مهندس جمشید ملارحمان،
انجام شده است که در ادامه می‌خوانید:



❖ در راستای شعار سمپوزیوم فولاد امسال، به نظر شما چالش‌های موجود در تأمین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیرساخت‌ها چه مواردی می‌تواند باشد؟

یکی از چالش‌های اصلی در بحث فولاد، ذخایر سنگ آهن هست، چراکه سنگ آهن به عنوان حلقه ابتدایی زنجیره فولاد، نقش کلیدی در حیات اقتصادی کشور و تکمیل و تداوم این زنجیره در هر منطقه‌ای بازی می‌کند. از آنجا که ذخایر معدنی، عمر محدودی دارند، تأمین سنگ آهن در سال‌های آتی به چالش جدی برای صنعت فولاد کشور بدل می‌شود. خوشبختانه شرکت گل گهر با درک درست موضوع، پروژه‌هایی را در راستای توسعه معادن منطقه و همچنین شناسایی ذخایر جدید تعریف کرده است که این فعالیت‌های اکتشافی در قالب ۳ طرح در منطقه سیرجان، بزم و استان یزد انجام می‌شود.

توجه به تولید داخل و حمایت از این مقوله بسیار مهم که یکی از سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مد نظر مقام معظم رهبری نیز می‌باشد و همچنین تأمین زیرساخت‌های مورد نیاز از جمله زیرساخت ریلی، برق، آب و گاز بایستی مورد توجه جدی قرار بگیرد که خوشبختانه در منطقه گل گهر هیچ مشکل و کمبودی از این حیث وجود ندارد.

❖ به نظر شما فواید برگزاری سالانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم به خصوص در جهت ارتباط بین کارشناسان صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی و همچنین افزایش سطح آگاهی هم در مورد فناوری‌های

❖ لطفاً شرکت معدنی و صنعتی گل گهر را معرفی و به طور خلاصه برنامه‌های آتی شرکت را برای خوانندگان مجله پیام فولاد بیان نمایید.

با عرض سلام و ادب خدمت مخاطبان محترم مجله پیام فولاد، منطقه معدنی و صنعتی گل گهر با داشتن معادن غنی از سنگ آهن، یکی از مطرح‌ترین قطب‌های فعال معدنی، صنعتی در خاورمیانه است که دارای قابلیت‌های بسیاری برای تبدیل شدن به یک منطقه بزرگ و رقابتی در سطح ایران و حتی جهان می‌باشد. شرکت معدنی و صنعتی گل گهر یکی از شرکت‌های فعال این منطقه می‌باشد که نقش مهمی در سیاست‌گذاری و مدیریت منطقه بر عهده دارد. این شرکت در حال حاضر با ظرفیت تولید بیش از ۱۵ میلیون تن کنسانتره و بیش از ۱۰ میلیون تن گندله بزرگترین تولیدکننده کشور می‌باشد و با اجرای پروژه‌های توسعه و بهینه‌سازی خطوط شرکت، در افق چشم انداز ۲۰۳۰ مجموع تولیدات سالانه این شرکت به بیش از ۳۰ میلیون تن خواهد رسید. این شرکت به منظور توسعه زنجیره ارزش خود با تأسیس شرکت‌های فولادی سهم خود را در تولید محصولات فولادی نظیر آهن اسفنجی توسعه داده است و در آینده نه چندان دور با تولید اسلب نازک و مقاطع فولادی این زنجیره را تکمیل خواهد نمود. گل گهر اولین منطقه‌ای در ایران است که کلیه فرآیند تولید از معدن تا محصول نهایی را در یک منطقه در کنار هم قرار داده است و این افتخار را هم داشتیم که در آبان ماه امسال در جریان سفر رئیس‌جمهور محترم و وزیر محترم صنعت، معدن و تجارت به منطقه گل گهر چند طرح بزرگ و بسیار مهم فولادی را به افتتاح و بهره‌برداری برسانیم.

جدید(سمپوزیوم) و هم در مورد رفع مشکلات تولید (نمایشگاه) چیست؟

قطعاً برگزاری سالانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم مزایا و فواید بسیار زیادی دارد و به همین دلیل هم شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر در سال‌های اخیر یکی از حامیان جدی برگزاری آن بوده است، چرا که معتقدیم هم افزایی‌ها و هم‌اندیشی‌هایی که در چنین نمایشگاه‌هایی با حضور شرکت‌های بزرگ معدنی و صنعتی و مدیران باتجربه حوزه صنعت و معدن به ویژه کارشناسان خبره صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی انجام می‌گیرد به افزایش آگاهی شرکت‌کنندگان در مورد فناوری‌های جدید و در جهت رفع مشکلات و چالش‌های تولید مؤثر خواهد بود.

خوشبختانه شرکت‌های فولادی در کل کشور امروزه به توانمندی‌های خوبی دست یافته‌اند و موفقیت‌های خوبی کسب کرده‌اند که باید دستاوردها و پیشرفت‌های خود را هم به دیگران معرفی کنند و هم در جهت افزایش آن تلاش کنند که این نمایشگاه فرصت مناسبی برای این امر است.

❖ تحلیل شما از بازار فولاد در سال جاری و سال آینده و مهمترین بحران‌های این صنعت چیست؟

بازار فولاد در سال جاری علی‌رغم فراز و فرودهای زیاد، وضعیت مثبت و امیدوارکننده‌ای داشت و با اینکه تحریم‌های ظالمانه‌ای از سوی آمریکا در حوزه آهن و فولاد اعمال شد اما توانستیم با درایت و هوشیاری این تحریم‌ها را پشت سر بگذاریم و جایگاه خود را در بازارهای بین‌المللی حفظ کنیم.

مهمترین نیاز فعلی برای توسعه صنعت فولاد کشور، جذب سرمایه خارجی است که امیدواریم این سرمایه محقق شود، میزان تولید فولاد کشور در چند سال اخیر رشد بسیار خوبی داشته است و با توجه به این سرعت رشد اطمینان داریم ظرفیت تولید فولاد کشور در چند سال آینده به رقم بسیار مطلوبی برسد.

❖ به نظر شما چه مواردی می‌تواند باعث افزایش انگیزه برای سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد گردد و جهت تولید فناوری و همچنین بروز نمودن فناوری‌های موجود در صنعت فولاد کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

صنعت فولاد ایران در بخش‌هایی امروز بومی‌سازی شده و

توان ساخت داخل در آن بالاست؛ بنابراین با کاهش وابستگی به خارج و استفاده از پتانسیل‌های داخلی در بخش‌های مختلف بدون تردید ارزش افزوده بالاتری خواهیم داشت. توجه به سیر تحولات در صنعت فولاد نشان می‌دهد ایران در این صنعت استراتژیک از وابستگی بیش از ۹۰ درصدی در اوایل، امروز به سهمی نزدیک به ۳۰ درصد رسیده که این دستاوردی در راستای استقلال و افزایش ارزش افزوده در این صنعت برای کشورمان است.

در ابتدای راه، ایران کاملاً برای تولید فولاد وابسته بود و به جز مواد اولیه باقی روند وابسته به کارشناسان خارجی بود؛ اما امروز ایران می‌تواند از صفر تا صد کارخانه فولادسازی را طراحی و اجرا کند و در بسیاری از بخش‌ها، دستگاه‌ها، تجهیزات و متخصصان داخلی هیچ نیازی به خارجی‌ها ندارند. بنابراین هرچه بیشتر این وابستگی کاهش یابد نه تنها کارشکنی علیه این صنعت استراتژیک از سوی دشمنان کمتر بلکه ارزش افزوده بالاتری برای ایران ایجاد خواهد شد.

تحریم‌های فولادی بیانگر این نکته است که ایران در این صنعت حرفی برای گفتن داشته و جایگاه منطقی برای خود دست و پا کرده بنابراین لازم است با استفاده از این جایگاه و توانمندی‌هایی که به دست آورده‌ایم در راستای تکمیل این زنجیره گام برداریم و با بومی‌سازی و داخلی‌سازی هر چه بیشتر، اقتصاد کشورمان را همچون فولاد مستحکم در برابر هرگونه کارشکنی کنیم.

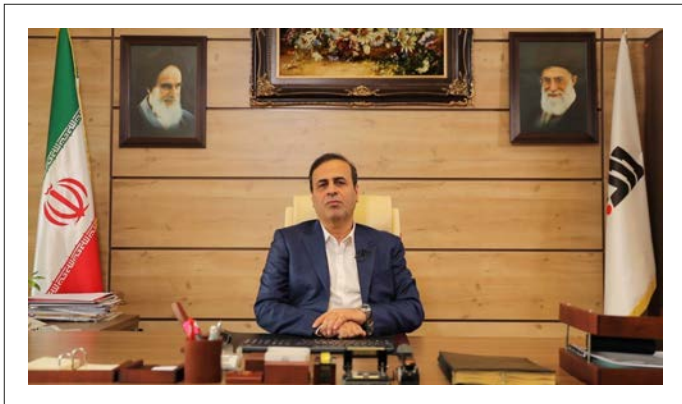
در همین راستا، گل‌گهر نیز تصمیم گرفته هر چه بیشتر با استفاده از توانمندی داخلی در زمینه فولادسازی فعالیت خود را ادامه دهد که خوشبختانه دستاوردهای قابل ملاحظه‌ای در این زمینه ایجاد شده است.

در سفر اخیر رئیس‌جمهور به منطقه کرمان و براساس برنامه‌های بومی‌سازی صنعت فولاد که در مجتمع طراحی شده بود یکی از بزرگترین افتتاح‌های تاریخ صنایع معدنی کشور با ۸ هزار و ۳۰۰ میلیارد تومان اعتبار انجام شد که دستاورد آن ارزش افزوده و سود اقتصادی بالاتر حتی در دوران تحریم‌های خصمانه علیه صنعت فولاد ایجاد می‌کند.

با توجه به اینکه استراتژی ما استفاده از توان ساخت داخل است بخشی از تجهیزات به ویژه نیروگاه با استفاده از توان داخلی تأمین شده است، اما در بحث قطعات خارجی خوشبختانه تأمین قطعات در دوره طلایی برجام صورت گرفت و مشکلی در این زمینه پیش نیامد، در واقع تجهیزاتی که لازم بود خریداری شد.

سرمایه گذاری و توسعه گل گهر

جناب آقای مهندس رامین سارنگ،
انجام شده است که در ادامه می‌خوانید:



❖ لطفاً شرکت سرمایه گذاری و توسعه گل گهر را معرفی و به طور خلاصه برنامه‌های آتی شرکت را برای خوانندگان مجله پیام فولاد بیان نمایید.

این شرکت در سال ۱۳۸۸، ذیل هلدینگ بزرگ گل گهر شروع به فعالیت نمود. نقش آفرینی فعال در صنعت فولاد و صنایع معدنی کشور جهت توسعه پایدار، به عنوان بازوی اجرایی قدرتمند شرکت معدنی و صنعتی گل گهر در بخش‌های بازرگانی و سرمایه گذاری، مهمترین مأموریت تأسیس این شرکت به شمار می‌رود. در راستای مأموریت محول شده، فعالیت‌های مورد انتظار شرکت در حوزه‌های، فعالیت بازرگانی محصولات زنجیره فولاد، نقش آفرینی در بازار سرمایه و سرمایه گذاری در پروژه‌های صنعتی، تعریف و متمرکز شده است.

❖ در راستای شعار سمپوزیوم فولاد امسال، به نظر شما چالش‌های موجود در تامین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیر ساخت‌ها چه مواردی می‌تواند باشد؟

صنعت تولید فولاد و محصولات فولادی به‌عنوان یکی از موتورهای محرک اقتصادی کشور به‌شمار می‌آید و سهم قابل توجهی را جهت رسیدن به رشد اقتصادی ایفا می‌کند. در این راستا و در مسیر تداوم تولید ۵۵ میلیون تن فولاد در افق ۱۴۰۴، چالش‌هایی وجود دارد که می‌توان به چالش‌هایی همچون، «تامین مواد اولیه برای ۵۵ میلیون تن فولاد خام»، «تجدید ساختار مالکیتی بنگاه‌های معدنی

فولادی با هدف هم‌افزایی توان شرکت‌ها در عرصه‌های مختلف»، و «تغییرات مکرر قوانین و مقررات صادراتی» اشاره نمود. در حال حاضر با افزایش سطح تولید، مشکل مواد اولیه به‌عنوان مهم‌ترین چالش پیش‌روی این صنعت در حال پررنگ شدن است. به‌طوری‌که در شرایط کنونی، ذخیره زمین‌شناسی سنگ‌آهن ایران ۵/۱ میلیارد تن است که ۳/۱ میلیارد تن ذخیره قطعی و ۲ میلیارد تن نیز ذخیره احتمالی می‌باشد که به لحاظ تعداد ۱۳۱ معدن سنگ‌آهن (۶۰ درصد معادن سنگ‌آهن) در کشور فعال هستند. بنابراین براساس شرایط موجود در آینده در صورت عدم اکتشافات جدید در حوزه سنگ‌آهن، ذخایر ما تنها جوابگوی نیاز تا ۱۰ سال بعد از ۱۴۰۴ جهت استمرار تولید ۵۵ میلیون تن فولاد خواهد بود، لذا توسعه اکتشافات، ابتدایی‌ترین پیش‌نیاز توسعه صنعت فولاد کشور خواهد بود.

❖ به نظر شما فواید برگزاری سالیانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم به خصوص در جهت ارتباط بین کارشناسان صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی و همچنین افزایش سطح آگاهی هم در مورد فناوری‌های جدید و هم در مورد رفع مشکلات تولید چیست؟

یکی از فواید برگزاری سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی، ایجاد زمینه مساعد برای برقراری ارتباط میان کلیه محققان و دست‌اندرکاران صنعت فولاد می‌باشد، این تعامل و هم‌افزایی فکری قطعاً منجر به کاهش مشکلات و بهبود فرآیندی صنعت فولاد می‌گردد. به‌عنوان مثال استفاده از ایده‌های خلاقانه در ارتباط کارا و اثر بخش صنعت فولاد با

استارت آپ‌ها می‌تواند در افزایش سودآوری این صنعت، نقش قابل توجهی ایفا و شرکت‌های تولید کننده را در نیل به سوی تولید ناب هدایت نماید.

محصولات نیمه تمام فولادی و محصولات نهایی، می‌باشد. لذا به هر میزان عوامل مذکور تسهیل و بهبود یابد، می‌تواند سرمایه گذار را ترغیب به سرمایه گذاری نمود.

❖ تحلیل شما از بازار فولاد در سال جاری و سال آینده و مهمترین بحران‌های این صنعت چیست؟

صنعت فولاد علی‌رغم چالش‌های جهانی به وجود آمده برای اقتصاد جهانی همچنان صنعت رو به رشدی محسوب می‌شود چرا که یکی از مهمترین مواد مورد استفاده سایر صنایع محسوب می‌شود. بر اساس تجربه‌های گذشته این صنعت پیش‌بینی می‌گردد، در سال آینده با توجه به روند صعودی، تقاضای این صنعت تقویت گردد. مشکلات در تأمین مواد اولیه به ویژه سنگ آهن، و تحریم‌های ظالمانه به عنوان مهمترین بحران‌های این صنعت محسوب می‌گردد.

❖ به نظر شما چه مواردی می‌تواند باعث انگیزه برای سرمایه گذاری در حوزه فولاد گردد؟

شرایط فعلی کشور ما از لحاظ اقتصادی شرایط ویژه‌ای است. تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت‌های مبادلات بین‌المللی، توجه به اهمیت سرمایه گذاری در تمامی صنایع به ویژه صنعت فولاد و تولید داخلی را دوچندان می‌کند. در این راستا عوامل متعددی می‌تواند موجب افزایش انگیزه لازم برای سرمایه گذاری در صنعت فولاد باشد. از جمله مهمترین این عوامل، شناخت بازار، همسویی سیاست‌های صنعت فولاد با اصول چشم انداز توسعه اقتصادی، تسهیل دولت در دسترسی به معادن سنگ آهن، حمایت سرمایه گذاران از پروژه‌های توسعه‌ای، حمایت دولت در راستای صادرات

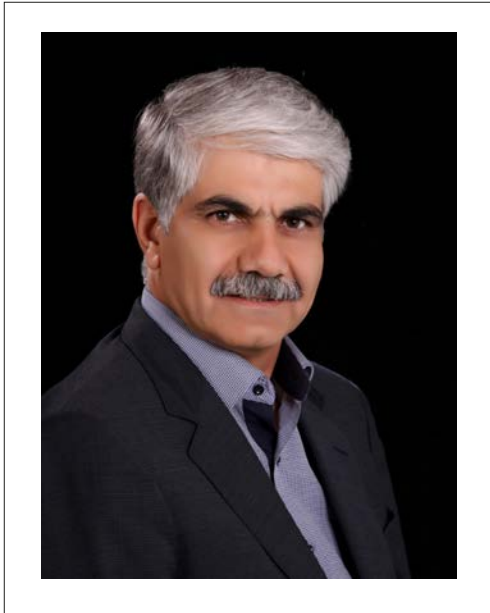
❖ به نظر شما جهت تولید فناوری و همچنین بروز نمودن فناوری‌های موجود در صنعت کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

فناوری همگن در هر صنعتی، می‌تواند موجب افزایش دوام کیفیت و بهره‌وری خطوط تولید و همچنین تحویل سریع‌تر کالا گردد. در صنعت فولاد می‌توان با بهره‌گیری از فناوری‌های جدید به سوی کارخانه‌های هوشمند که هزینه پایینی هم دارد و با بهره‌بری بالا از منابع در خطوط تولید مختلف به کار گرفته می‌شود، حرکت نمود. به عنوان مثال می‌توان فرایند تولید را با سیستم‌های خودکار مورد بررسی قرار داد. به طوری که از کوره تا رسیدن به محصول نهایی تحت کنترل کامل قرار گیرد. همچنین می‌توان به بازرسی و نظارت بر انبارها با استفاده از سیستم‌های کاملاً خودکار و اتوماتیک نیز اشاره نمود که بدون استفاده از نیروی کار انسانی قابل اجراست. در افقی بهتر می‌توان به وجود ربات‌هایی اشاره کرد که در هر مرحله‌ای از تولید می‌توان از آن‌ها برای کنترل ایمن‌تر فرایند کار کمک گرفت. این تکنولوژی‌ها می‌توانند کمک کنند در نقاطی که حضور انسان خطرناک است بدون آنکه جان کسی به خطر بیفتد مراحل تولید به پایان برسد. این آینده کارخانه‌های فولاد است، امری که ممکن است و در حال حاضر نیز رو به رشد می‌باشد. کارخانه‌های هوشمند یک رویا نیستند و در حال حاضر نیز وجود دارند و اهمیت ویژه آن‌ها این است که با به کارگیری این فناوری‌های نوین بازگشت سرمایه سریعی نیز به همراه دارند.

مصاحبه‌ای با مدیر عامل شرکت

مجتمع جهان فولاد سیرجان

جناب آقای مهندس علی عباسلو،
انجام شده است که در ادامه می‌خوانید:



❖ لطفا خودتان و شرکت مجتمع جهان فولاد سیرجان را معرفی کنید و به‌طور خلاصه برنامه‌های آتی شرکت را برای خوانندگان مجله پیام فولاد بیان نمایید.

اینجانب علی عباسلو مدیر عامل و عضو هیئت مدیره شرکت جهان فولاد هستم. شرکت مجتمع جهان فولاد سیرجان، شرکتی پویا و جوان است که در سال ۱۳۸۸ تأسیس شد و پس از تغییراتی در سهامداران در حال حاضر ۵۱ درصد سهام متعلق به شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر و شرکت‌های وابسته و ۴۹ درصد سهام متعلق به صندوق بازنشستگی شرکت ملی صنایع مس ایران و شرکت‌های تابعه است.

این شرکت تکمیل‌کننده زنجیره تولید فولاد و اولین تولیدکننده آهن اسفنجی در سیرجان بوده و دارای مزیت‌های نسبی متعددی می‌باشد. از جمله؛ دسترسی آسان به مواد اولیه و خوراک معدنی. مجتمع جهان فولاد سیرجان اولین نقطه در ایران است که خط تولید آن به وسیله نوار نقاله تکمیل شده است؛ سنگ معدنی پس از استخراج، توسط نوار نقاله به کارخانه‌های کنسانتره گل‌گهر و بعد از آن، به کارخانه گندله‌سازی گل‌گهر و از آنجا توسط یک نوار شش کیلومتری به کارخانه‌های آهن اسفنجی جهان فولاد انتقال می‌یابد و توسط نوار نقاله، آهن اسفنجی تولیدی به کوره وارد می‌شود. در

نتیجه، یک خط پیوسته تولید از سنگ تا شمش در منطقه گل‌گهر داریم. در حال حاضر کارخانه احیاء مستقیم شهید الله دادی با ظرفیت یک میلیون تن آهن اسفنجی در سال (تکنولوژی میدرکس) و همچنین کارخانه میلگرد جهان فولاد شهید ملک قاسمی با ظرفیت ۶۵۰ هزار تن میلگرد (از سایز ۸ تا ۳۲) در سال، در مرحله بهره‌برداری بوده و کارخانه ذوب و ریخته‌گری شهید زندی‌نیا با ظرفیت تولید یک میلیون و دویست هزار تن انواع شمش فولادی در سال (روش قوس الکتریکی) امسال به صورت رسمی با حضور رئیس‌جمهور محترم افتتاح گردید.

از جمله طرح‌های توسعه آتی این شرکت می‌توان به کارخانه احیاء مستقیم شماره ۲ با هدف تولید آهن اسفنجی به ظرفیت یک میلیون و هفتصد هزار تن در سال (تکنولوژی میدرکس) و کارخانه فولادسازی شماره ۲ با هدف تولید یک میلیون و سیصد هزار تن انواع بلوم و شمش فولادی در سال و همچنین احداث کارخانه فولاد آلیاژی بردسیر با ظرفیت تولید ۵۰۰ هزار تن انواع شمش فولادی آلیاژی در سال اشاره نمود که طراحی و مطالعات اولیه آن‌ها به انجام رسیده و در آینده نزدیک عملیات اجرایی آغاز خواهد شد.

شرکت جهان فولاد سیرجان در صنایع پایین دستی نیز فعال بوده و درصدی از سهام شرکت تولیدکننده سیم بکسل توسط این شرکت خریداری شده که در حال اجرای این پروژه نیز می‌باشیم. خاطر نشان می‌نمایم؛

کارخانه بریکت‌سازی این شرکت با ظرفیت تولید ۱۲ تن در ساعت، در مرحله تولید بوده و واحد اکسیژن کارخانه تولید آهن اسفنجی نیز به زودی به بهره‌برداری خواهد رسید.

استفاده از تجهیزات مدرن اروپایی، وجود نیروهای مهندسی قوی و پرسنل مجرب، بهره‌گیری از تجربه بسیار بالا در ساخت و بهره‌برداری از کارخانه، استفاده از مواد اولیه مرغوب و... باعث شده تا محصولات این شرکت از کیفیت بالایی برخوردار باشد و علیرغم جوانی به یک برند قابل توجه در جهان تبدیل شود.

❖ **در راستای شعار سمپوزیوم فولاد امسال، به نظر شما چالش‌های موجود در تأمین مواد اولیه، تجهیزات، دانش فنی و توسعه زیر ساخت‌ها چه مواردی می‌تواند باشد؟**

در زمینه تأمین مواد اولیه با توجه به گسترش ناکافی صنایع پایین دستی از جمله سنگ آهن و گندله، در آینده نزدیک با کمبود مواد اولیه در حوزه صنعت فولاد مواجه خواهیم بود، که می‌بایست با برنامه ریزی این مشکل مرتفع گردد و با توجه به تحریم‌های ظالمانه دولت آمریکا باید در صنعت فولاد به دنبال بومی سازی و تولید دانش باشیم.

❖ **به نظر شما فواید برگزاری سالانه سمپوزیوم فولاد و نمایشگاه بین‌المللی سمپوزیوم به خصوص در جهت ارتباط بین کارشناسان صنعت فولاد و پژوهشگران دانشگاهی و همچنین افزایش سطح آگاهی هم در مورد فناوری‌های جدید (سمپوزیوم) و هم در مورد رفع مشکلات تولید (نمایشگاه) چیست؟**

به اعتقاد بنده برگزاری سمپوزیوم فولاد فرصت مساعدی را جهت برقراری ارتباط میان کلیه محققان، استادان، مدیران و دست‌اندرکاران صنعت فولاد کشور مهیا نموده است. از سوی دیگر این سمپوزیوم مرکز نشر و ارائه آخرین نتایج پژوهشی در زمینه فولاد محسوب می‌شود.

برگزاری منظم سمپوزیوم فولاد نقش عمده‌ای در نهادینه کردن آخرین دستاوردهای تحقیقاتی و تجربیات علمی و فنی حوزه فولاد داشته و زمینه مشاوره و تبادل نظر به منظور رفع مشکلات موجود و توسعه هر چه بیشتر این

صنعت را فراهم می‌آورد.

ارتقا سطح دانش فنی در زمینه‌های مختلف فولاد کشور، ارزیابی فرصت‌ها و چالش‌های صنعت فولاد، نمایش توانمندی‌های شرکت‌ها، آشنایی با فناوری‌های نوین، نشست صمیمی مدیران صنعتی، محققان و متخصصان صنعت فولاد از سایر محاسن برگزاری این سمپوزیوم بشمار می‌آید.

❖ **تحلیل شما از مهم‌ترین بحران‌های صنعت فولاد در سال جاری و سال آینده چیست؟**

مهمترین چالش‌ها بحث صادرات محصولات فولادی و تحریم‌های ایجاد شده در این حوزه و تأمین قطعات و لوازم یدکی مورد نیاز خارجی می‌باشد که مشابه داخلی ندارند.

❖ **به نظر شما چه مواردی می‌تواند باعث افزایش انگیزه برای سرمایه‌گذاری در صنعت فولاد گردد؟**

به اعتقاد بنده توجه ویژه دولت به صنعت فولاد، در حوزه‌های مختلف، اعم از سیاست‌گذاری، تأمین مالی، تسهیل فرایند صادرات، کاهش بروکراسی‌های امور گمرک و... می‌تواند موثرترین عامل جذب سرمایه‌گذاری در صنعت فولاد باشد. دولت می‌تواند با ایجاد فضای با ثبات و ایمن برای سرمایه‌گذاران حوزه فولاد از طریق کاهش نرخ سود تسهیلات، کنترل نوسانات نرخ ارز، برنامه‌ریزی برای توسعه سرمایه‌گذاری رقابت‌پذیر، تسهیل رویه گمرکی، تقویت زیرساخت‌ها، تبدیل تجارت به سرمایه‌گذاری و... زمینه جذب سرمایه در صنعت فولاد را فراهم آورد.

بدیهی است، نوسانات و تغییرات مداوم نرخ ارز در طول زمان، بر شکل‌گیری انتظارات سرمایه‌گذاران تاثیر بسزایی دارد و با ایجاد ابهام در خصوص قیمت‌های آتی، سرمایه‌گذاران را در شرایط عدم اطمینان قرار می‌دهد و از این طریق باعث کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود. بالا بودن هزینه تأمین مالی سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد نیز یکی دیگر از موانعی است که می‌تواند به صورت مستقیم بر روند سرمایه‌گذاری در بخش صنعت فولاد اثرگذار باشد، که این امر نیز مساعدت ویژه دولت را می‌طلبد. با توجه به اینکه پروژه‌های فولادسازی در زمره پروژه‌های میان مدت و بلند مدت بشمار می‌آیند، لذا عواملی همچون

❖ به نظر شما جهت تولید فناوری و همچنین بروز نمودن فناوری‌های موجود در صنعت فولاد کشور چه راهکارهایی وجود دارد؟

اعتماد به جوانان نخبه و استفاده از ظرفیت‌های علمی و تخصصی آن‌ها و همچنین تأمین کلیه تجهیزات مورد نیاز برای گسترش تحقیق و توسعه و فناوری در صنعت فولاد و لزوم ورود بخش خصوصی در جهت تأمین نیازهای فناوری و استراتژیک در صنعت فولاد از جمله راهکارها می‌باشد.

ثبات سیاسی و اقتصادی، ایجاد محیط سرمایه‌گذاری و کسب و کار، جذب سرمایه‌های خارجی، اثربخشی بورس کالای ایران در افزایش ظرفیت زنجیره فولاد، شناسایی بازارهای منطقه و در نظر گرفتن مزیت‌های صادراتی از جمله راهکارهایی است که می‌تواند مسیر مطلوبی برای سرمایه‌گذاری در حوزه فولاد فراهم نماید. بدین ترتیب با افزایش سهم کشورمان در بازارهای صادراتی، تولیدات فولاد کشور می‌تواند به ظرفیت واقعی نزدیک شود و از این رهگذر، اشتغال قابل قبولی نیز ایجاد خواهد شد.

برگزاری دوره های آموزشی انجمن آهن و فولاد ایران

کمیته آموزش انجمن آهن و فولاد ایران به منظور شناخت هرچه بیشتر نیازها و استعدادها و واحدهای صنعتی و گسترش امر آموزش آمادگی خود را در برپایی دوره های آموزشی - کاربردی در زمینه های مختلف آهن و فولاد اعلام می دارد. لذا از کلیه مسئولان و صاحبان صنایع که علاقمند به برگزاری دوره های آموزشی که تاکنون از طرف انجمن ارائه شده و یا دوره های آموزشی خاص دیگری که مورد نیاز آن مؤسسه است تقاضا می گردد از طریق تکمیل فرم زیر این انجمن را مطلع فرمایند. بدیهی است دوره های پیشنهادی از طرف متقاضیان قابل بررسی و اجراست. ضمناً در صورت نیاز دوره ها در محل شرکت درخواست کننده قابل برگزاری است.

فرم درخواست برگزاری دوره های آموزشی توسط انجمن آهن و فولاد ایران

بدینوسیله اینجانب.....درخواست برگزاری دوره آموزشی یا سمینار در
زمینه را دارم.
نام و نام خانوادگی: سمت: نام مؤسسه:
آدرس مؤسسه:
تلفن: نامبر:

امضاء و تاریخ

دوره های آموزشی اجرا شده توسط انجمن آهن و فولاد ایران

ردیف	عنوان دوره	نام استاد	مدت
۱	تکنولوژی تولید فولادهای کیفی	مهندس جولازاده	۲ روزه
۲	فرایند تولید چدن در کوره بلند	مهندس جولازاده	۳ روزه
۳	روش های بالا بردن بهره وری و صرفه جویی انرژی در کوره بلند	مهندس جولازاده	۳ روزه
۴	فرایند تولید کک به روش بازیافت مواد شیمیایی	مهندس جولازاده	۳ روزه
۵	فرایند تولید فولاد به روش کنورتور اکسیژنی	مهندس جولازاده	۳ روزه
۶	شاخص های پایداری در صنایع فولاد	مهندس جولازاده	۱ روز
۷	بهینه سازی مصرف انرژی در صنایع فولاد	مهندس جولازاده	۳ روزه
۸	اکولوژی صنعتی و ملاحظات زیست محیطی در صنایع فولاد	دکتر میرغفاری	۱ روزه

ردیف	عنوان دوره	نام استاد	مدت
۹	متالورژی فرآیند ریخته گری مداوم	دکتر علیزاده	۳ روزه
۱۰	فرآیند انجماد در ریخته گری مداوم	دکتر علیزاده	۳ روزه
۱۱	ایمنی و بهداشت (بسته به استفاده مواد شیمیایی)	دکتر رضائیان	۱ الی ۲ روزه
۱۲	روش های کنترل و بازرسی خوردگی فلزات در صنعت	دکتر دهکردی	۵ روزه
۱۳	پایش و مانیتورینگ خوردگی	دکتر دهکردی	۳ روزه
۱۴	خوردگی در سیستم های آبگرد (کولینگ) و روش های جلوگیری از آن	دکتر اشرفی	۲ روزه
۱۵	بررسی مکانیزم تخریب قطعات و تجهیزات صنعتی	دکتر اشرفی	۲ روزه
۱۶	آشنایی با روش های آزمایشگاهی و صنعتی تعیین میزان خوردگی	دکتر اشرفی	۲ روزه
۱۷	شناخت و عیب یابی ترانسفورمورهای قدرت	دکتر معلم	۳ روز
۱۸	عیب یابی و پایش موتورهای الکتریکی	دکتر معلم	۳ روز
۱۹	اصول جایگزینی و انتخاب بهینه موتورهای الکتریکی در صنعت	دکتر معلم	۳ روز
۲۰	دوره تخصصی برق کوره های قوس الکتریکی	مهندس کیوانفرد	۴ روز
۲۱	سامانه های اتوماسیون	مهندس اتحاد توکل	۳ روز
۲۲	بازرسی و کنترل جوش ۱	مهندس ادب آوازه	۵ روزه
۲۳	بازرسی و کنترل جوش ۲	مهندس ادب آوازه	۵ روزه
۲۴	بازرسی جوش لوله	مهندس ادب آوازه	۳ روزه
۲۵	خوردگی آجرهای نسوز منیزیت کربنی در صنایع فولادسازی و پیشرفت های اخیر در کاهش آن	دکتر منشی	۱ روزه
۲۶	ترمودینامیک کوره های قوس از جهت رفتار عناصر آلیاژی	دکتر علیزاده	۲ روزه
۲۷	خطا و عدم قطعیت در اندازه گیری و محاسبات	دکتر علیزاده	۲ روزه
۲۸	ترمودینامیک و سینتیک پخت گندله های مگنتیتی	دکتر علیزاده	۲ روزه
۲۹	آشنایی با ریخته گری و نورد فولادهای الکتریکی (Silicon Steel)	دکتر طرقي نژاد	۳ روزه
۳۰	جوشکاری و جوش پذیری فولادهای زنگ نزن	دکتر شمعیان	۲ روزه
۳۱	متالورژی جوشکاری	دکتر شمعیان	۲ روزه
۳۲	موازنه جرم و انرژی در فرآیندهای متالورژیکی	دکتر سعیدی	۱ روزه
۳۳	متدولوژی تحقیق	دکتر سعیدی	۱ روزه
۳۴	شناسایی فولادهای آلیاژی	دکتر رضائیان	۳ روزه
۳۵	انتخاب مواد	دکتر رضائیان	۲ روزه
۳۶	آشنایی با عملیات ترمومکانیکی فلزات (مکانیکی - حرارتی)	دکتر رضائیان	۲ روزه
۳۷	آشنایی با فولادهای پیشرفته (IF, Twip, Trip و غیره)	دکتر رضائیان	۱ الی ۲ روزه
۳۸	تغییر شکل شدید فلزات (SPD)	دکتر رضائیان	۲ روزه
۳۹	دوره تخصصی فولادهای HSLA	دکتر رضائیان	۲ روزه
۴۰	شناخت و ارزیابی عیوب ناشی از فرآیندهای ساخت بر طبق استانداردهای بین المللی	دکتر دهکردی	۲ روزه
۴۱	فرآیند ریخته گری مداوم تختال نازک	دکتر اعلائی	۲ روزه
۴۲	پوشش دهی	دکتر اشرفی زاده	۱ روزه

مدت	نام استاد	عنوان دوره	ردیف
۲ روزه	دکتر اشرفی زاده	تخریب قطعات در صنعت و تحلیل شکست (Failure Analysis)	۴۳
۲ روزه	دکتر اشرفی	خوردگی بویلرهای صنعتی، علل و روش های جلوگیری از خوردگی	۴۴
۱ روزه	دکتر اشرفی	آشنایی با استاندارد چرخ دنده ها و بررسی علل تخریب چرخنده های صنعتی	۴۵
۱ روزه	دکتر اشرفی	پایش خوردگی و استفاده از کوپن ها و سنسورهای خوردگی در صنعت	۴۶
۱ روزه	دکتر اشرفی	کلید فولاد و انطباق فولادهای استاندارد	۴۷
۱ روزه	دکتر اشرفی	طراحی و انتخاب مواد مقاوم به خوردگی	۴۸
۲-۳ روزه	مهندس نصیر الاسلامی	بازدارنده های خوردگی	۴۹
۲ روزه	مهندس زمانی	آزمون های خوردگی	۵۰
۳ روز	دکتر میرزاییان	سیستم ارتینگ	۵۱
۳ روز	دکتر میرزاییان	شناخت درایوهای AC و DC	۵۲
۱۷ روز	مهندس حاجی صادقیان	آموزش نرم افزار Catia	۵۳
۴ روز	مهندس حسنی	نرم افزار Digsilent	۵۴
۳ روز	مهندس کیوانفرد	فیلترهای هارمونیک	۵۵
۳ روز	مهندس اتحاد توکل	آشنایی با تجهیزات ابزار دقیق و رفع عیب آن ها	۵۶
۲ روز	مهندس جولازاده	فرصت های صرفه جویی انرژی در کوره های پیش گرم نورد	۵۷
۲ روزه	مهندس جولازاده	تکنولوژی تولید فولادهای آلیاژی در کوره های قوس الکتریکی	۵۸
۲ روزه	مهندس جولازاده	تحولات و توسعه در فرایند فولاد سازی کوره قوس الکتریکی	۵۹
۲ روزه	مهندس جولازاده	فرآیند فولادسازی در کوره ها	۶۰
۳ روزه	مهندس جولازاده	شیوه های ریخته گری	۶۱
۲ روزه	مهندس جولازاده	تزریق سوخت های کمکی در کوره بلند	۶۲
۲ روزه	مهندس جولازاده	فرصت های صرفه جویی انرژی در کوره های قوس الکتریکی	۶۳
۳ روزه	مهندس جولازاده	فرایند تولید کک به روش بازیافت حرارتی	۶۴
۳ روزه	مهندس جولازاده	فرایند تولید فولاد به روش کوره قوس الکتریکی	۶۵
۳ روزه	دکتر حسن پور	احتراق گاز در کوره ها	۶۶
۱ روزه	دکتر اشرفی	عملیات حرارتی جوشکاری	۶۷
۴ روزه	دکتر قیصری	عناصر اندازه گیری حرارت	۶۸
۱ روزه	مهندس جولازاده	آنالیز و ارزیابی تجارت فولاد جهان در سال ۲۰۱۶	۶۹
۱۰۰ ساعت	مهندس نجفی	مدلسازی با چوب	۷۰
۲ روزه	دکتر علی زاده	آشنایی با عملکرد کوره قوس الکتریک	۷۱

دوره‌های جدید قابل اجرا توسط انجمن آهن و فولاد ایران

ردیف	نام دوره	ردیف	نام دوره
۱	گندله سازی و روش های جدید افزایش راندمان آن	۱۷	عملیات ترمومکانیکال در تولید فولادهای ویژه
۲	آشنایی و معرفی جدیدترین فناوری های فرایند گندله سازی	۱۸	آنالیز متالورژیکی تخریب قطعات صنعتی (دوره مقدماتی)
۳	آزمون های استاندارد گندله و روش های بهبود کیفیت گندله	۱۹	آنالیز متالورژیکی تخریب قطعات صنعتی (دوره پیشرفته)
۴	بریکت سازی، فناوری، افزایش راندمان	۲۰	آنالیز تخریب قطعات توسط میکروسکوپ الکترونی (دوره مقدماتی)
۵	آشنایی با عملکرد کوره قوس الکتریکی (دوره مقدماتی)	۲۱	آنالیز تخریب قطعات توسط میکروسکوپ الکترونی (دوره پیشرفته)
۶	آشنایی با عملکرد کوره قوس الکتریکی (دوره پیشرفته)	۲۲	معرفی و فناوری فولادهای الکتریکی و مغناطیسی
۷	فناوری فولادسازی در کوره قوس الکتریکی	۲۳	معرفی و آشنایی با فناوری فولادهای پرنیتروژن
۸	فناوری تولید فروآلیاژها	۲۴	معرفی و آشنایی با فناوری فولادهای مقاوم به خوردگی اتمسفری
۹	متالورژی ثانویه با استفاده از کوره LF	۲۵	معرفی و آشنایی با فناوری فولادهای فنر
۱۰	فناوری RH در تولید فولاد	۲۶	معرفی و آشنایی با فناوری تولید فولادهای ODS
۱۱	پودر بازی تاندیش، فناوری، عملکرد و استفاده	۲۷	فسفر در فرایندهای فولادسازی
۱۲	آشنایی با فناوری های جدید در طراحی تاندیش	۲۸	فناوری ژل کستینگ برای تولید نسوزهای چگال
۱۳	پودر قالب در ریخته گری مداوم	۲۹	آشنایی با فناوری های بازیابی سرباره های فولادسازی
۱۴	تکنولوژی و محاسبات قالب در ریخته گری مداوم	۳۰	کاربرد سرباره های فولادسازی در صنایع مختلف
۱۵	نسوزهای پاتیل، عملکرد و افزایش طول عمر	۳۱	مدیریت زمان در فرایندهای تولید فولاد
۱۶	معرفی فولادهای API و فناوری تولید آن	۳۲	مدیریت فرایندهای تولید فولاد

کمیته آموزش انجمن آهن و فولاد ایران

عنوان	گردآورنده	تاریخ انتشار	مبلغ (ریال)
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۷۵	دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان	مهر ماه ۱۳۷۵	۲۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۷۸	انجمن آهن و فولاد ایران	اردیبهشت ماه ۱۳۷۸	۲۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۷۹	انجمن آهن و فولاد ایران	بهمن ماه ۱۳۷۹	۲۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۰	انجمن آهن و فولاد ایران	بهمن ماه ۱۳۸۰	۲۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۱	انجمن آهن و فولاد ایران	بهمن ماه ۱۳۸۱	موجود نیست
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۲	انجمن آهن و فولاد ایران	بهمن ماه ۱۳۸۲	موجود نیست
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۳	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۸۳	۳۲۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۴	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۸۴	۳۲۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۵	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۸۵	۳۵۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۶	انجمن آهن و فولاد ایران	بهمن ماه ۱۳۸۶	۳۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۷	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۸۷	۳۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۸	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۸۸	۳۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۸۹	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۸۹	۳۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۰	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۹۰	۳۸۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۱	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۹۱	۴۳۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۲	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۹۲	۵۴۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۳	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۹۳	۶۵۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۴	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۹۴	۷۰۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۵	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۹۵	۸۰۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۶	انجمن آهن و فولاد ایران	اسفند ماه ۱۳۹۶	۸۰۰/۰۰۰
مجموعه مقالات سمپوزیوم فولاد ۹۷	انجمن آهن و فولاد ایران	بهمن ماه ۱۳۹۷	۹۰۰/۰۰۰

۲۲۰/۰۰۰	شهریور ماه ۱۳۸۷	H.K.D.H. Bhadeshia and Sir Robert Honeycombe	Steels "Microstructure and Properties", Third Edition
۱۱۰/۰۰۰	شهریور ماه ۱۳۸۷	Iron & Steel Society of Iran	Advanced High Strength Steel (AHSS) Application Guidelines, Version 3
افراد حقیقی ۱۴۰/۰۰۰ موسسات حقوقی ۲۷۵/۰۰۰	از پاییز ۸۹ لغایت زمستان ۹۶	Iron & Steel Society of Iran	(International Journal of Iron & Steel Society of Iran)
افراد حقیقی ۱۸۰/۰۰۰ موسسات حقوقی ۳۵۰/۰۰۰	از بهار ۹۷ لغایت پاییز ۹۸	Iron & Steel Society of Iran	(International Journal of Iron & Steel Society of Iran)
۱۶۰/۰۰۰	شهریور ماه ۱۳۸۴	مهندس محمد حسین نشاطی	کتاب فولاد سازی ثانویه
۳۲۰/۰۰۰	شهریور ماه ۱۳۸۸	مهندس پرویز فرهنگ	کتاب فرهنگ جامع مواد
۶۰/۰۰۰	از پاییز ۹۰ لغایت زمستان ۹۴	انجمن آهن و فولاد ایران	فصلنامه علمی - خبری پیام فولاد از شماره ۴۴ لغایت شماره ۶۱
۷۰/۰۰۰	از بهار ۹۵ لغایت زمستان ۹۵	انجمن آهن و فولاد ایران	فصلنامه علمی - خبری پیام فولاد از شماره ۶۲ لغایت شماره ۶۵
۸۰/۰۰۰	از بهار ۹۶ لغایت زمستان ۹۶	انجمن آهن و فولاد ایران	فصلنامه علمی - خبری پیام فولاد از شماره ۶۶ لغایت شماره ۶۹
۱۰۰/۰۰۰	از بهار ۹۷ لغایت تابستان ۹۷	انجمن آهن و فولاد ایران	فصلنامه علمی - خبری پیام فولاد از شماره ۷۰ لغایت شماره ۷۱
۲۰۰/۰۰۰	از پاییز ۹۷ لغایت زمستان ۹۷	انجمن آهن و فولاد ایران	فصلنامه علمی - خبری پیام فولاد از شماره ۷۲ لغایت شماره ۷۳
۳۹۰/۰۰۰	از بهار ۹۸ لغایت پاییز ۹۸	انجمن آهن و فولاد ایران	فصلنامه علمی - خبری پیام فولاد از شماره ۷۴ لغایت شماره ۷۶
۱۱۰/۰۰۰	اسفند ماه ۱۳۸۸	مهندس محمد حسین نشاطی	کتاب راهنمای انتخاب و کاربرد فولاد ابزار
۴۵/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۸۹	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد
۵۵/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۹۰	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۰
۶۵/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۹۱	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۱
۱۱۰/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۹۲	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۲
۱۶۰/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۹۳	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۳
۲۰۰/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۹۴	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۴
۲۵۰/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۹۵	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۵
۳۰۰/۰۰۰	آبان ماه ۱۳۹۶	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۶
۶۰۰/۰۰۰	آبان ماه ۱۳۹۷	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۷
۸۰۰/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۹۸	مهندس محمد حسن جولازاده	کتاب مرجع فولاد ۱۳۹۸
۲۵۰/۰۰۰	اردیبهشت ماه ۱۳۹۶	مهندس زهرا السادات رضوی دینانی، دکتر نوراله میرغفاری، مهندس محمد حسن جولازاده	حفاظت محیط زیست در صنایع آهن و فولاد ((فاضلات، هوا و پسمان
۵۵۰/۰۰۰	آذر ماه ۱۳۹۸	دکتر تقی اصفهانی	کتاب آزمایش های مکانیکی مواد مهندسی

فرم درخواست عضویت حقیقی و حقوقی در

انجمن آهن و فولاد ایران

توجه: لطفا در قسمت های تیره چیزی ننویسید و نام و نام خانوادگی و محل کار خود را به لاتین در محل مربوط بنویسید.

نوع عضویت		کد عضویت	
Name		نام	
Family		نام خانوادگی	
Company		نام محل کار	
	تاریخ تولد		سمت سازمانی
	محل تولد		شماره شناسنامه
آدرس محل کار			
	کد پستی محل کار		کد صندوق پستی
	تلفن محل کار		دورنویس
آدرس مکاتبه			
	کد پستی		صندوق پستی
	تلفن		تلفن همراه
E-mail			
	آخرین مدرک تحصیلی		سال دریافت مدرک
	رشته تحصیلی		کشور/شهر دریافت مدرک
	دانشگاه اخذ آخرین مدرک		
	تاریخ شروع عضویت		تاریخ اتمام عضویت
	تعداد سال عضویت		توضیحات

امضاء :

تاریخ :

مدارک لازم برای عضویت:

- ۱- برگ درخواست عضویت تکمیل شده.
- ۲- فتوکپی آخرین مدرک تحصیلی (برای دانشجویان ارائه کپی کارت دانشجویی کافی است.) + دو قطعه عکس ۳×۲.
- ۳- فیش بانکی به مبلغ (برای مؤسسات حقوقی وابسته ۹/۸۰۰/۰۰۰ ریال، برای اعضاء حقیقی ۱/۲۰۰/۰۰۰ ریال، برای دانشجویان ۶۰۰/۰۰۰ ریال) به حساب شماره ۰۲۰۲۸۳۱۶۲۷۰۰۲ بانک ملی ایران شعبه دانشگاه صنعتی اصفهان (کد شعبه ۳۱۸۷) بنام انجمن آهن و فولاد ایران.
- ۴- ارسال فیش واریزی (از طریق فکس: ۳۳۹۳۲۱۲۵-۰۳۱، پست و یا تحویل حضوری).

فراخوان مقاله برای مجله بین المللی انجمن آهن و فولاد ایران

انجمن آهن و فولاد ایران با هدف تخصصی تر شدن مجلات علمی و تحقیقاتی در زمینه صنعت آهن و فولاد کشور و به منظور اطلاع رسانی و تقویت هر چه بیشتر پیوندهای متخصصین، اندیشمندان، دانشگاهیان و پژوهشگران ملی و بین المللی با کسب مجوز از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مجله علمی - پژوهشی بین المللی را با عنوان:

International Journal of Iron & Steel Society of Iran (Int. J. of ISSI)

منتشر می نماید.

بدینوسیله از کلیه صاحب نظران، اعضاء هیأت علمی دانشگاهها و مراکز پژوهشی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی دعوت می گردد جهت هر چه پربار شدن این مجله مقالات خود را به زبان انگلیسی بر اساس راهنمای موجود به آدرس زیر ارسال نمایند.

ضمناً مقالات بایستی تحت یکی از عناوین زیر تهیه گردند.

- 1- آهن سازی
- 2- فولادسازی
- 3- ریخته گری و انجماد
- 4- اصول، تئوری، مکانیزمها و کینتیک فرآیندهای دمای بالا
- 5- آنالیزهای فیزیکی و شیمیایی فولاد
- 6- فرآیندهای شکل دهی و عملیات ترمومکانیکی فولادها
- 7- جوشکاری و اتصال فولادها
- 8- عملیات سطحی و خوردگی فولادها
- 9- تغییر حالتها و ساختارهای میکروسکوپی فولاد
- 10- خواص مکانیکی فولاد
- 11- خواص فیزیکی فولاد
- 12- مواد و فرآیندهای جدید در صنعت فولادسازی
- 13- صرفه جویی مصرف انرژی در صنعت فولاد
- 14- اقتصاد فولاد
- 15- مهندسی محیط زیست صنایع فولاد و ارتباطات اجتماعی
- 16- نسوزهای مصرفی در صنایع فولاد

آدرس دبیرخانه مجله: اصفهان، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، خیابان ۱۲، پلاک ۳۰۶

کد پستی: ۸۴۱۵۶-۸۳۲۲۸

دبیرخانه مجله بین المللی انجمن آهن و فولاد ایران

تلفن: ۰۳۱-۳۳۹۳۲۱۲۱-۲۴، دورنویس: ۳۳۹۳۲۱۲۵-۰۳۱

E-mail: journal@issiran.com

website: journal.issiran.com

راهنمای نویسندگان مقاله مجله علمی - پژوهشی بین المللی آهن و فولاد ایران

متن اصلی مقاله

متن مقاله باید در قالب یک نسخه فایل میکروسافت ورد در حداقل هفت صفحه کامل و حداکثر بیست صفحه نوشته شود. لازم به ذکر است نسخه ارسالی شامل متن اصلی مقاله بدون ذکر نام نویسندگان باشد و کلیه جداول و اشکال نیز در مکان مناسب در متن آورده شده باشد.

با توجه به احتمال وجود تفاوت میان نسخه نرم افزار آفیس مورد استفاده داوران گرامی با نویسندگان محترم، به منظور جلوگیری از هرگونه بهم ریختگی مقاله و تزییع حقوق نویسندگان، لازم است تایپ مقاله در آفیس ۲۰۱۰ به بالا صورت گیرد. شایان ذکر است که رعایت این استاندارد سبب تسریع فرآیند ویراستاری و صفحه آرایی نیز خواهد شد.

نام نویسندگان

نام کلیه نویسندگان مقاله بطور کامل در بخش Author ذکر شود. همچنین نویسندگان باید فرد عهده دار مکاتبات را با قرار دادن علامت ستاره (*) در بالای اسم او در لیست نام نویسندگان مشخص کنند.

مشخصات نویسندگان

مشخصات نویسندگان شامل مرتبه علمی، نام دانشکده، نام دانشگاه، نام شهر، نام کشور، پست الکترونیک و شماره تلفن/دورنگار است.

هر مقاله به بخش های مختلفی تقسیم می شود که عبارتند از:

عنوان

عنوان مقاله باید حداکثر شامل ۱۵ کلمه باشد و تمامی ویژگی های تحقیق انجام شده را نیز مشخص کند. در عنوان مقاله باید از ذکر کلمات اختصاری اجتناب شود.

چکیده

چکیده باید بصورت مختصر موضوع اصلی، هدف و یافته های اصلی مقاله را در حداقل ۱۵۰ و حداکثر ۲۵۰ کلمه ارائه دهد. ضمناً نمادها بطور کامل توضیح داده شود و از به کار بردن اختصار کلمات و قرار دادن مراجع در آن جداً خودداری شود.

کلمات کلیدی

در این بخش کلمات کلیدی بین سه تا شش کلمه باید باشند و درست زیر چکیده مقاله جای می گیرند.

۱. مقدمه

در این بخش، ابتدا باید کلیات موضوع مورد بحث بیان شود و سپس خلاصه ای از تاریخچه موضوع و مطالعات انجام شده همراه با ویژگی های آن ها (به نحوی که اهمیت انجام کار برای خواننده روشن شود)، توضیح داده شود. در ادامه، نوآوری و مشارکت پژوهش انجام شده در مرزهای دانش و فناوری برای رفع مشکلات و کاستی ها، گشودن گره ها و یا حرکت به سمت یافته های نوین، در یک یا دو پاراگراف توضیح داده شود.

۲. روش تحقیق

مطالب اصلی بیان شده در این بخش باید شامل تعریف طرح مسئله، مفاهیم مورد نیاز، روش های الگوسازی نظری یا تجربی و راه حل های ارائه شده باشد. در صورت استفاده از شکل ها، جدول ها و رابطه های ریاضی به کار رفته در مقاله، باید در متن مقاله به آن ها ارجاع داده شود.

۳. نتایج و بحث

مهمترین بخش یک مقاله علمی پژوهشی، ارائه روان نتایج به دست آمده خواهد بود. بنابراین باید به روشنی نشان داده شود که الگوی توسعه یافته، نتایج درستی را به لحاظ کمی و کیفی ارائه داده است. همچنین در ادامه لازم است تا در ارتباط با رفتار تمامی نتایج در شکل ها و جدول های مختلف بطور کامل بحث شود تا خواننده نسبت به درستی کار انجام شده، اطمینان کافی حاصل نماید.

۴. نتیجه گیری

در این بخش، باید نکات مهم بطور خلاصه مرور شوند، به نحوی که خواننده به نتایج اصلی کار با احتی آگاه شود. در این بخش می توان به کاربردهای تحقیق انجام شده اشاره کرد و نکات مبهم و قابل بررسی جدید را مطرح نمود و یا گسترش موضوع بحث را به زمینه های دیگر پیشنهاد داد.

مراجع

مراجع می‌تواند شامل کتاب‌ها، مقالات مجلات علمی، اختراعات ثبت شده، مقالات کنفرانس‌ها، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌های فنی، کارگاه‌های آموزشی، وبسایت‌های معتبر و دیگر منابع قابل استناد بوده و از ارجاع به گزارش‌های منتشر نشده، مقالات پذیرفته نشده و دیگر منابع غیرقابل استناد باید خودداری نمود.

لیست مراجع باید به ترتیب استفاده در متن مقاله تهیه و در انتهای مقاله آورده شود (مانند [۱]). بنابراین، در صورت استفاده از مراجع فارسی، باید مشخصات آن‌ها به انگلیسی برگردانده شود و عبارت (in Persian) در انتهای آن قرار گیرد. مراجع بر چند دسته‌اند که هر کدام باید مطابق دستورالعمل زیر تنظیم شوند:

- مجلات:

اول نام نویسندگان و سپس فامیل آن‌ها قرار می‌گیرد. بعد از نام نویسندگان علامت دو نقطه قرار می‌گیرد. بعد از آن نام مجله که حتماً باید از مخفف مجلات در مراجع استفاده شود. پس از آن شماره جلد مجله، سال انتشار و شماره صفحه اول مقاله به شکل زیر قرار می‌گیرد. بطور مثال:

[1] H. Luo, H. Dong, M. Huang: Mater. Des., 83(2015), 42.

- مجموعه مقالات کنفرانس‌ها

بعد از ذکر نام نویسندگان به سبک قبلی که در قسمت مجلات گفته شد، به ترتیب: مخفف مجموعه مقالات، نام ویرایشگر (اگر دارد)، نام منتشر کننده، مکان انتشار، سال انتشار و شماره صفحه آن قرار می‌گیرد. بطور مثال:

[1] H.J. Jun, O. Yakubovsky, N. Fonstein: 1st Int. Conf. on High Manganese Steels, Seoul, Korea, (2011), 215.

- کتاب

بعد از ذکر نام نویسندگان به سبک قبلی که در قسمت مجلات گفته شد، عنوان کتاب، شماره جلد، نام ویرایشگر، نام منتشر کننده، مکان انتشار، سال انتشار و شماره صفحه آن قرار می‌گیرد. بطور مثال:

[1] W. C. Leslie: The Physical Metallurgy of Steels, McGraw-Hill, New York, (2002), 621.

لازم به ذکر است که باید به تمامی مراجع در متن مقاله

ارجاع داده شده و برای ارجاع به مراجع نیز تنها از شماره آن‌ها در لیست مراجع و در داخل نیم پرانتز و بالانویس در آخر جمله استفاده شود.

برای ارجاع به دو مرجع و یا چند مرجع با شماره‌های غیرمتوالی باید از کاما و برای ارجاع به چند مرجع با شماره‌های متوالی باید از خط تیره استفاده نمود.

- شکل‌ها

طرحواره‌ها، نمودارها و شکل‌های بکاررفته همگی باید با عنوان «Fig» نامگذاری شوند و به صورت وسط چین در مقاله قرار بگیرند. شکل‌های موجود در مقالات ارسالی باید دارای کیفیتی مناسب باشند. بعد از مرحله داوری و پذیرش مقاله نیز لازم است تا شکل‌ها با وضوحی حداقل برابر با ۳۰۰ پیکسل در اینچ و در قالب JPEG یا TIFF و همچنین فایل اکسل نمودارها به صورت جداگانه ارسال شوند. در نامگذاری محورهای نمودار باید عنوان محور همراه با ذکر واحد در داخل کروشه در ادامه آن آورده شود. خواهشمند است قلم تمامی شکل‌ها Times New Roman باشد.

- جدول‌ها

نوشته‌های داخل جدول باید به صورت وسط چین نوشته شود و در صورت استفاده از پاورقی در جدول‌ها، باید محل قرارگیری آن‌ها در زیر همان جدول باشد. لازم به ذکر است که جدول‌ها نباید به صورت عکس ارائه شوند.

- رابطه‌های ریاضی

ابزار م‌تایپ (Math Type) برای نوشتن رابطه‌های ریاضی از کارایی بسیار بالایی برخوردار است و تمامی رابطه‌های بکاررفته در مقاله باید با استفاده از این ابزار نوشته شوند. به دلیل به هم ریختگی برخی معادلات تولید شده به وسیله ابزار معادله آفیس و ایجاد اختلال در فرآیند داوری، تنها ابزار مجاز برای نگارش روابط، م‌تایپ می‌باشد.

- سیستم واحدها

سیستم واحد قابل قبول، سیستم بین‌المللی (متریک) است و در مواقع ضروری، می‌توان معادل آن در سیستم واحد دیگر در داخل پرانتز بکار برد.

راهنمای اشتراک در

فصلنامه پیام فولاد

در صورت تمایل به اشتراک فصلنامه پیام فولاد لطفاً نکات زیر را رعایت فرمائید.

- ۱- فرم اشتراک را کامل و خوانا پر کرده و کدپستی و شماره تلفن را حتماً قید فرمائید.
- ۲- مبلغ اشتراک را می‌توانید از کلیه شعب بانک ملی ایران در سراسر کشور به حساب کوتاه مدت سیبا به شماره ۰۲۰۲۸۳۱۶۲۷۰۰۲ بنام انجمن آهن و فولاد ایران در بانک ملی شعبه دانشگاه صنعتی اصفهان (کد ۳۱۸۷) حواله نمایند و اصل فیش بانکی را همراه با فرم تکمیل شده اشتراک به نشانی:

اصفهان، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، خیابان ۱۲، واحد A۳۰۶، کدپستی: ۸۳۲۲۸-۸۴۱۵۶ ارسال فرمایید.

- ۳- کپی فیش بانکی را تا زمان دریافت نخستین شماره اشتراک نزد خود نگه دارید.
- ۴- مبلغ اشتراک برای یک سال با هزینه پست و بسته بندی ۱۵۰۰۰۰۰ ریال می‌باشد.
- ۵- در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با تلفن های ۲۴-۳۳۹۳۲۱۲۱ (۰۳۱) تماس حاصل فرمائید.

فرم اشتراک

بپیوست فیش بانکی به شماره به مبلغ ریال بابت
حق اشتراک یک ساله فصلنامه پیام فولاد ارسال می‌گردد.
خواهشمند است مجله را برای مدت یک سال از شماره به نشانی زیر بفرستید.
قبلاً مشترک بوده‌ام شماره اشتراک قبل مشترک نبوده‌ام

نام نام خانوادگی

نام شرکت یا مؤسسه

شغل تحصیلات

سن نشانی: استان شهرستان خیابان

..... کدپستی: صندوق پستی: تلفن:

..... فاکس:

برای اعضاء انجمن این نشریه بصورت رایگان ارسال می‌گردد.

فرم قرارداد درج آگهی در فصلنامه پیام فولاد

اینجانب خانم / آقای نماینده شرکت به آدرس
شماره تلفن..... با اطلاع کامل از ضوابط ذیل و شرایط عمومی طرح آگهی نسبت به عقد قرارداد اقدام می‌نمایم.

- بازه زمانی چاپ آگهی یک فصل چهار فصل (۱۰٪ تخفیف) و محل چاپ آگهی..... می باشد.
- هزینه هر فصل آگهی ریال و طراحی ۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال (در صورت تمایل) به مبلغ کل ریال تعیین می‌گردد.

محل چاپ آگهی
پشت جلد
صفحات داخلی جلد
صفحه استاپ
پنج صفحه اول و آخر
سایر صفحات

طرح آگهی به فرمت TIFF یا PDF به صورت CMYK و با وضوح ۳۰۰ dpi در ابعاد ۲۹/۷ * ۲۱ سانتی متر (به صورت عمودی) می باشد.

* همچنین شرکت محترم موظف است پس از چاپ آگهی هزینه مربوطه را نقداً / چکی (تاریخ وصول کاملاً توافقی) پرداخت نماید و همچنین در صورت اعلام انصراف پس از عقد قرارداد ۵۰٪ هزینه ی چاپ آگهی را تا پایان قرارداد محاسبه و پرداخت نماید.

* در صورت انصراف از همراهی با ما پیش از آغاز فصل جدید، با واحد تبلیغات هماهنگ شوید در غیر این صورت آگهی شما به صورت خودکار چاپ می‌گردد.

* متقاضیان درج آگهی در فصلنامه پیام فولاد، لازم است پس از انتخاب محل درج آگهی (طبق جدول فوق) مبلغ مربوطه را به حساب شماره ۰۲۰۲۸۳۱۶۲۷۰۰۲ بانک ملی ایران شعبه دانشگاه صنعتی اصفهان (کد شعبه) به نام انجمن آهن و فولاد ایران واریز و فیش مربوطه را به پیوست فرم تکمیل شده ذیل به شماره تلفن ۳۳۹۳۲۱۲۵ - ۰۳۱ فاکس نمایند.

امضاء

دستورالعمل تهیه مقاله در فصلنامه پیام فولاد

بین المللی (SI) برای آحاد در نظر گرفته شود.
۶- تصاویر و عکس ها: اصل تصاویر و عکس ها باید به ضمیمه مقاله ارسال شود. در مورد مقالات ترجمه شده ارسال اصل مقاله همراه با تصاویر و عکس های آن ضروری است.

۷- واژه ها و پی نوشت ها: بالای واژه های متن مقاله شماره گذاری شده و اصل لاتین واژه با همان شماره در واژه نامه ای که در انتهای مقاله تنظیم می گردد درج شود.

۸- منابع و مراجع: در متن مقاله شماره مراجع در داخل کروشه [] آورده شود و با همان ترتیب شماره گذاری شده مرتب گردیده و در انتهای مقاله آورده شوند. مراجع فارسی از سمت راست و مراجع لاتین از سمت چپ نوشته شوند. در فهرست مراجع درج نام مؤلفان یا مترجمان - عنوان مقاله - نام نشریه - شماره جلد - صفحه و سال انتشار ضروری است.

سایر نکات مهم

- تایپ مقالات صرفاً با نرم افزار Microsoft Word انجام شود.
- از تایپ شماره صفحه خودداری شود.
- مطالب تنها بر یک روی کاغذ A4 (۲۹۷*۲۱۰ میلی متر) چاپ شود.
- چاپ مقاله توسط چاپگر لیزری انجام شود.
- فصلنامه پیام فولاد در حکم و اصلاح مطالب آزاد است.
- مسئولیت درستی و صحت مطالب - ارقام - نمودارها و عکس ها بر عهده نویسندگان / مترجمان مقاله است.
- فصلنامه پیام فولاد از بازگرداندن مقاله معذور است.

۱- مطالعات موردی می تواند شامل چکیده، نتایج، بحث، جمع بندی و در صورت نیاز مراجع باشد. رعایت سایر موارد ذکر شده فوق در مورد مطالعات موردی الزامی است.

فصلنامه پیام فولاد با هدف انتشار یافته های علمی پژوهشی و آموزشی - کاربردی در جهت ارتقاء سطح دانش فولاد و صنایع وابسته در این زمینه می باشد. لذا برای تحقق این هدف انجمن آهن و فولاد ایران آمادگی خود را جهت انتشار دستاوردهای تحقیقاتی محققان گرامی بصورت مقاله های علمی و فنی در زمینه های مختلف صنایع فولاد اعلام می نماید.

راهنمای تهیه مقاله

الف) مقالات ارسالی بایستی در زمینه های مختلف صنایع آهن و فولاد باشند.

ب) مقالات ارسالی بایستی قبلاً در هیچ نشریه یا مجله ای درج شده باشد.

ج) مقالات می توانند در یکی از بخش های زیر تهیه شوند.

۱- تحقیقی - پژوهشی

۲- مروری

۳- ترجمه

۴- فنی (مطالعات موردی) ۱

لطفاً مقالات خود را بصورت کامل حداکثر در ۱۰ صفحه A4 و طبق دستورالعمل زیر تهیه و به همراه سی دی مقاله به دفتر نشریه ارسال فرمایید.

۱- عنوان مقاله: مختصر و بیانگر محتوای مقاله باشد.

۲- مشخصات نویسنده (مترجم) به ترتیبی که مایلند در نشریه چاپ گردد.

۳- چکیده

۴- مقدمه، مواد و روش آزمایش ها، نتایج و بحث، نتیجه گیری

و مراجع

۵- جداول و نمودارها با سطر بندی و ستون بندی مناسب ترسیم شده و در مورد جداول شماره و شرح آن در بالا و در مورد اشکال در زیر آن درج گردد. واحدهای سیستم

شرکت سهامی خاص سنگ آهن مرکزی ایران - بافق

محصول و میزان تولید سالانه :

۲۰۰ هزار تن سنگ آهن دانه بندی شده

۴/۵ میلیون تن کنسانتره سنگ آهن

۲۰۰ هزار تن آگلومره

طرح های توسعه ای وجوار معدنی شرکت :

- طرح احداث گندله سه چاهون به ظرفیت ۵ میلیون تن در سال

- طرح احداث کارخانه تولید کنسانتره آهن ۲ میلیون تنی

- طرح احداث خطوط راه آهن چغارت

- طرح بازیافت آب از فاضلاب شهری

- طرح احداث پست برق ۱۵۰ مگاواتی



افتخارات :

واحد نمونه کشوری در سالهای ۱۳۸۰ - ۱۳۸۲ - ۱۳۸۴

صنعت برگزیده سبز در سالهای ۱۳۸۱-۱۳۸۳-۱۳۹۶

صادر کننده نمونه کشوری در سال ۱۳۸۵

واحد نمونه معدنی در استان - سال ۱۳۸۶

صادر کننده نمونه استانی در سالهای ۱۳۸۸ - ۱۳۸۹

واحد پژوهش کستر برتر استان در سال ۱۳۹۰

شرکت بهره بردار نمونه معادن روباز در سال ۱۳۹۱

شرکت برتر در چهارمین گردهمایی تخصصی نامداران صنعت و تجارت ایران - ۱۳۹۱

شرکت برتر در زمینه حفاظت از محیط زیست - ۱۳۹۱

دریافت لوح مدیریت برتر انرژی - ۱۳۹۱

دریافت نشان تک ستاره در زمینه بهره وری ۱۳۹۲ - ۱۳۹۱

دریافت نشان تک ستاره در زمینه کار سالم - ۱۳۹۲

اولین مجتمع صنعتی معدنی مدیریت سبز در استان - ۱۳۹۳

دریافت لوح و تندیس ششمین جشنواره تجلیل از کارآفرینان برتر - ۱۳۹۴

دریافت لوح و تندیس اولین جشنواره صنایع برتر استان بانکرش اقتصادمقوامتی ۱۳۹۵

دریافت تندیس تولیدکننده نمونه کشوری در همایش تولیدبرتر - ۱۳۹۵

واحدنمونه معدنی استان - ۱۳۹۶

دریافت لوح و تندیس اجلاس چهره های ماندگار صنعت و تجارت - ۱۳۹۶

IRAN CENTRAL IRON ORE CO

IRAN CENTRAL IRON ORE CO



بافق - شرکت سنگ آهن مرکزی ایران

صندوق پستی: ۱۱۱۱

تلفن: ۰۳۵-۳۲۴۲۳۰۰۱

دورنگار: ۰۳۵-۳۲۴۲۳۰۰۱

روابط عمومی: ۰۳۵-۳۱۴۵۴۹۹۰



شرکت مجتمع جهان فولاد سیرجان (SJSCO)

Sirjan Jahan Steel Complex

بزرگترین تولید کننده شمش فولادی و میلگرد از سایز ۸ تا ۳۲ در جنوب شرق کشور

کارخانه در حال بهره برداری:



کارخانه در حال بهره برداری:



کارخانه در حال بهره برداری:

کارخانه احیاء مستقیم شماره ۱ سردار شهید الله دادی ظرفیت تولید: یک میلیون تن در سال آهن اسفنجی با تکنولوژی میدرکس مواد ورودی: گندله با درجه ۶۷ درصد از کارخانه گندله سازی شرکت گل گهر کارخانه بریکت سازی شهید عبدالمهدی مغفوری کارخانه میلگرد جهان فولاد شهید ملک قاسمی تولید ۵۰۰ هزار تن انواع میلگرد در سال

کارخانه در حال بهره برداری:



کارخانه در حال بهره برداری:

کارخانه فولاد سازی شماره ۱ یک میلیون و دویست هزار تن انواع شمش فولادی در سال کارخانه جداسازی هوا (اکسیژن پلنت): از نوع DRGAP 10000 و با ظرفیت ۱۰۰۰۰ متر مکعب در ساعت و تولید اکسیژن، نیتروژن و آرگون می باشد پست ۳۲/۴۰۰ کیلوولت جهان فولاد انتقال قدرت به ظرفیت های MVA ۱۵۰ و MVA ۲۰۰ و تأمین بار کارخانجات شرکت مجتمع جهان فولاد سیرجان

طرح های توسعه آبی

- ۱- کارخانه احیاء مستقیم شماره ۲ سردار شهید شول ۱/۷ میلیون تن در سال
- ۲- کارخانه فولاد سازی شماره ۲ (در دست مناقصه) ۱/۳ میلیون تن در سال
- ۳- کارخانه تولید لوله های بدون درز (در دست مطالعه) ۵۰۰ هزار تن در سال
- ۴- کارخانه فولاد آلیاژی بر دسیمر (در دست مطالعه) ۵۰۰ هزار تن در سال



www.sjsco.ir



روابط عمومی شرکت مجتمع جهان فولاد سیرجان

دفتر تهران: میدان ونک - بزرگراه حقانی - بعد از چهارراه جهان کودک - خیابان شهیدی (دیدار جنوبی) - نبش کوچه زوبین - پلاک ۲ کد پستی: ۱۵۱۸۶۱۲۳۴۵
 تلفن: ۰۲۱-۸۶۰۸۴۶۳۳-۸۶۰۸۵۸۳۴-۸۶۰۸۶۳۵۷-۰۲۱-۸۶۰۸۶۳۵۷ فکس فروش: ۰۲۱-۸۶۰۸۵۲۵۷
 کارخانه نورد: بردسیر - ابتدای جاده کرمان ۰۲۱-۳۳۵۴۱۴۵۲-۳۳۵۴۱۴۵۳-۰۲۴
 کارخانه: سیرجان - کیلومتر ۵۰ جاده شیراز - جنب شرکت معدنی و صنعتی گل گهر
 تلفن: ۰۳۴-۴۱۴۲ ۳۶۲۵ فکس: ۰۳۴-۴۱۴۲ ۳۶۲۶ ایمیل: info@sjsco.ir سایت: www.sjsco.ir

GOLGOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

بزرگترین عرضه کننده
آهن اسفنجی در کشور



GISD.co.

THE BIGGEST DRI SUPPLIER IN IRAN

شرکت توسعه آهن و فولاد گل گهر

GOLGOHAR IRON & STEEL DEVELOPMENT CO.



دفتر تهران: میدان آرژانتین، خیابان الوند، سی و یکم غربی، پلاک ۲۲
شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۱۹۷۶۷۰۴ نمابر: ۰۲۱-۸۸۱۹۹۴۰۳
کارخانه: سیرجان، کیلومتر ۵ جاده شیراز، کیلومتر ۵ جاده اختصاصی گل گهر
کد پستی: ۷۸۱۷۹۹۷۳۸ شماره تماس: ۰۳۴-۴۱۴۲۴۱۹۲۰۳



شرکت سرمایه‌گذاری
و توسعه گل‌گهر



Golgohar Investment & Development Co.

بازرگانی

- نقش آفرینی در توسعه بازار های محصولات شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر
- تمرکز بر تامین سنگ آهن و ایجاد ارزش افزوده در زنجیره فولاد
- بستر سازی به منظور ایجاد شبکه فروش مویرگی و توزیع محصولات فولادی
- توسعه بازار های صادراتی محصولات زنجیره فولاد
- تامین مواد اولیه مورد نیاز شرکت های فولادی کوچک مقیاس و پایین دست

01



سرمایه گذاری در بازار سرمایه

- حفظ جایگاه سهام شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر در بازار سرمایه
- سبدگردانی و خلق ارزش افزوده با معامله سهم شرکت های فعال در حوزه های اقتصادی کشور

02



سرمایه گذاری در شرکت ها

- سرمایه گذاری در شرکت ها، به منظور تکمیل زنجیره ارزش صنعت فولاد کشور
- اثرگذاری بر قیمت کالا و خدمات در شرکت های زیر مجموعه

03



توسعه و طرح های صنعتی

- مشارکت در پروژه خطوط بازیابی هماتیت
- مشارکت در پروژه تولید فروسیلیسیوم
- مشارکت در پروژه تولید بریکت سرد آهن اسفنجی
- مشارکت در پروژه جمع آوری و تصفیه فاضلاب شهری سیرجان

04





شرکت معدنی و صنعتی گلگهر
GOLGOHAR MINING & INDUSTRIAL COMPANY

روابط عمومی و امور بین الملل



صنایع معدنی ایران

بهبود سرمایه گذاری معادن و صنایع معدنی ایران

گلگهر



GOLGOHAR MINING & INDUSTRIAL COMPANY

www.geg.ir



ایمپاسکو سکان دار زنجیره معدن کاری



تماس با ما:

تلفن: ۸۸۹۱۲۵۹۳

سایت: www.impasco.gov.ir

ایمیل: impasco@impasco.gov.ir

موفقیت شرکت فولاد آلیاژی ایران به عنوان اولین شرکت فولادی کشور در اخذ گواهینامه استاندارد IATF16949:2016

شرکت فولاد آلیاژی ایران در راستای ارتقاء کیفیت محصولات و ارائه بهینه خدمات، موفق به اخذ گواهینامه سیستم مدیریت کیفیت در صنعت خودرو براساس الزامات IATF 16949:2016 شد. دریافت این گواهینامه توسط بسیاری از خودروسازان جهان به عنوان یک الزام مطرح گردیده و حرکت به سوی پیاده سازی این استاندارد را می توان از گام های مهم در توسعه همکاری و تکمیل عرضه محصولات شرکت فولاد آلیاژی ایران به بازارهای جهانی خودروسازی محسوب نمود که هدف اصلی آن، نزدیک نمودن خواسته ها و انتظارات مرتبط با سیستم مدیریت کیفیت سازندگان قطعات خودرو و ایجاد زبان مشترک بین سازندگان و خودروسازان است. در همین راستا، مجموعه شرکت فولاد آلیاژی ایران نسبت به استقرار این الزامات و نهایتاً دریافت گواهینامه IATF 16949:2016 اقدام نمود و به عنوان اولین و تنها کارخانه فولادسازی کشور با دامنه کاری (Scope) طراحی و تولید انواع فولادهای آلیاژی و مخصوص، موفق به اخذ این گواهینامه از شرکت TUV NORD گردید.



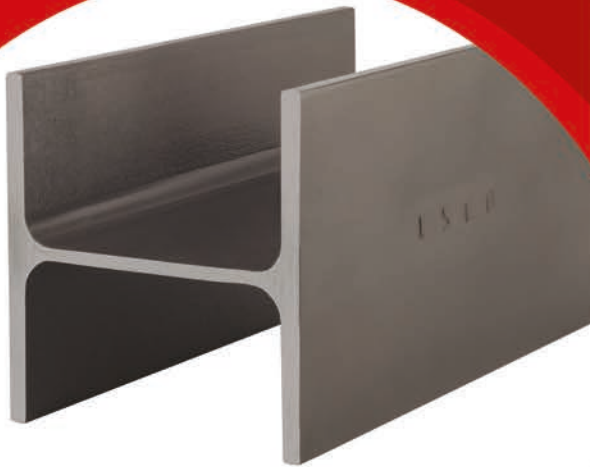
Website: www.iasco.ir
E-mail: info@iasco.ir
salesoffice@iasco.ir
export@iasco.ir



شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

با اطمینان بسازید

سمپوزیوم فولاد ۹۸



تیر آهن های بال پهن (H)

در سایزهای ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۲۰ و ۳۰

**افزایش استحکام
و کاهش هزینه سازه های فولادی**

www.esfahansteel.com



شرکت فولاد خوزستان دربالترین سطح تعالی کشور

- ♦ ارتقاء بهره‌وری و تمرکز بر منابع و قابلیت‌ها
- ♦ افزایش تولید و ارتقاء کیفیت
- ♦ تامین نیازها و انتظارات مشتریان داخلی
- ♦ توسعه بازارهای صادراتی
- ♦ صیانت از محیط زیست و تحول در ایمنی و بهداشت حرفه‌ای



محصولات: اسلب، بلوم، بیلت

- ♦ برنده تندیس زرین جایزه ملی تعالی سازمانی
- ♦ موفق‌ترین شرکت در بومی‌سازی فناوری صنعت فولاد کشور
- ♦ تنها فولادساز دریافت‌کننده تندیس طلایی رعایت حقوق مصرف‌کنندگان در ۵ سال متوالی

♦ صادرکننده نمونه کشور
در سال ۱۳۹۸



نشانی: اهواز، کیلومتر ۱۰ جاده بندر امام خمینی / کدپستی: ۶۱۷۸۸-۱۳۱۱۱
تلفن: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۰۰۰-۱۵ / دورنگار: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۰۸۰-۲
تلفکس روابط عمومی: ۰۶۱-۳۲۹۰۸۳۱۰
www.ksc.ir / email: info@ksc.ir

جایزه دارد

ایف‌سی

ارتعاشات صنعتی ایران

فوق العاده
جدید



لرزه گیر مهارد دوقلو



www.iivco.org