

آلومینیوم

نشریه خبری - اقتصادی آلومینیوم



سال هجدهم - شماره ۷۰۲ - هفته چهارم فروردین ماه ۱۳۹۶

شفاف سازی نشریه آلومینیوم در مورد مطلب منتشره در خصوص افزایش قیمت حاصل از محاسبه قیمت آلومینیوم با توجه به تغییر فرمول

معرفی نمایشگاه متالورژی، ریخته گری و آلومینیوم ورونا، «متف» metef

آلومینیوم مسیر سال ۱۳۹۵ را دنبال می کند

صنعت آلومینیوم به سوی استفاده از انرژی های تجدیدپذیر پیش می رود

صرفه جویی ۱۷ میلیون دلاری در صنعت آلومینیوم

چه عواملی بورس ۹۶ را به چالش می کشند؟
محتاطانه سرمایه گذاری کنید ...

ساماندهی قراضه های آلومینیوم خودرو

بخش پایین دستی آلومینیوم چین بر خلاف بالادستی، ارزی قابل توجهی دارد

اقدامات مدیران بورس فلزات لندن در سال ۲۰۱۶

آلومینیوم و صنعت دریانوردی

آلیاژهای جدید برای تولید قطعات اکستروژنی، ریخته گری و نورد شده با مقاومت بهتر در برابر خوردگی

صادرات و واردات جهانی فویل آلومینیوم



شرکت کلورز آریانا
نماینده انحصاری شرکت کلورز آلمان



توری نسوز پارچه ای جهت فیلتراسیون
مذاب آلومینیوم

تلفن: ۷-۸۸۲۰۹۷۰۶ فکس: ۸۸۲۰۹۷۰۸
mail: info@klevers-aryana.com
www.klevers-aryana.com



تولیدکننده رنگ پودری ۸۲۸۲۴-۲۱

فروش پرس اکستروژن ۴ اینچ

در حد نو

۰۹۱۴۵۹۰۸۸۲۱

هونام ابزار نوین

نماینده انحصاری مستر ایتالیا در ایران

www.hoonamco.ir

۰۲۱-۲۲۴۳۵۰۵۰



کشف سری سال نوآوری



آلوماس

ALUMAX U.S.A.

آلوماس

ورق کامپوزیت نما

ALUMAX U.S.A.

آلوماس

ALUMAX U.S.A.



ALAKS IRAN

طراحی و تولید انواع پراق آلات آلومینیومی و UPVC
Design and production ALUMINIUM & UPVC accessories products

آلاکس ایران



کارخانه: تبریز / شهرک سرمایه گذاری خارجی / خیابان آسیای ۲ / خیابان اروپا / نرسیده به میدان صنعت تلفن: ۰۶-۱۰-۳۲۴۶۶۰ (۰۴۱) فاکس: ۳۲۴۶۶۱۲۸ (۰۴۱)
www.alaksiran.com info@alaksiran.com

murat



murat

✓ انتخاب صحیح، کیفیت و خدمات برتر حق شماست

تهران: خیابان آزادی، روبروی بلوار استادمعین، بلوار شهید جواد اکبری، نبش کوچه عباس شرقی، پلاک ۱۰

۰۲۱-۶۶۰۸۹۳۲۴-۷

Email: iranbranch@murat.com.tr



برج های پتروناس
کوالالامپور، مالزی
یراق آلات به کار رفته، GU



www.parsansanat.com

پرسان صنعت آریا
نماینده رسمی GU آلمان



باین تراز میدان ونک، نیش پل همت کوچه
سیدالشهدا، پلاک ۱، طبقه اول، واحد ۱۰۱
تلفن: ۸۸۶۷۹۳۰۴-۵ فکس: ۸۸۸۵۰۴۱۳
www.parsansanat.com
info@parsansanat.com



دارنده نشان "برند برتر"
در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳

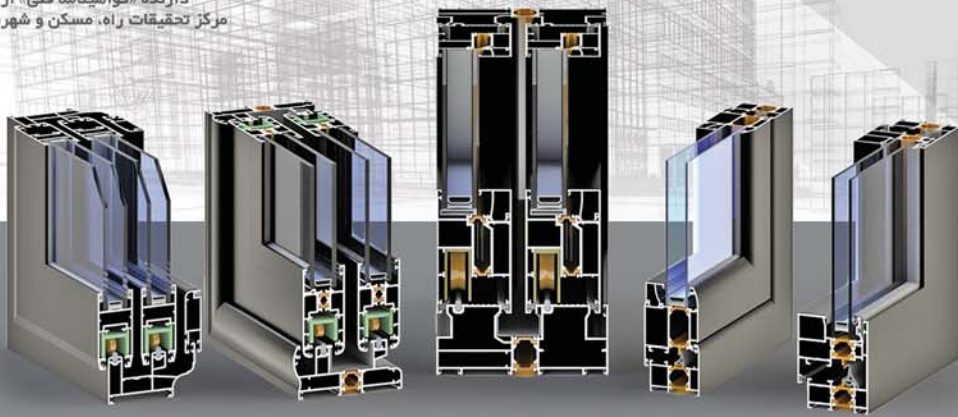


دارنده «گواهینامه فنی» از
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

شرکت آکپا ایران AKPA IRAN Co.



- تولیدکننده انواع پروفیل‌های اختصاصی و ترمال بریک
- رنگ‌کاری به روش‌های:
- الکترواستاتیک (پودری)، دکورال و آنادایز
- فروش یراق‌آلات و ماشین‌آلات مونتاژ در و پنجره
- مشاوره و راه‌اندازی خط تولید در و پنجره



Aluminium Anodizing



Aluminium Powder Coating



Extrusion Press Machine

کارخانه: تبریز، شهرک سرمایه‌گذاری خارجی، خیابان آسیای ۲، خیابان اروپا، میدان صنعت، پلاک ۸۶ ■ کدپستی: ۵۱۸۹۱۵۱۴۱۸
تلفن: ۷۷-۳۲۴۶۶۴۷۳ و ۹۸-۳۲۴۶۶۰۹۵-۶۷-۶۹-۳۲۴۶۶۰۶۶ (۰۴۱) ■ فکس: ۳۲۴۶۶۴۷۶ و ۳۲۴۶۶۰۹۹ (۰۴۱)
دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، برج سرو ساعی، طبقه ۱۱، واحد ۱۱۰۱ و ۱۱۰۲ ■ تلفن: ۴-۸۸۱۰۷۱۵۲ (۰۲۱)
تلفکس: ۸۸۷۱۴۵۰۳ و ۸۸۷۱۳۶۱۳ و ۸۸۷۱۳۳۳۱ (۰۲۱) ■

تلفن (۳۰ خط) : ۰۴۱ ۳۱۰۳



www.akpairan.com
e-mail: info@akpairan.com



جوایه مطلب مندرج در صفحه ۹ شماره ۷۰۰ نشریه آلومینیوم در خصوص:

"افزایش تقریبی ۳۰۰ تومانی قیمت آلومینیوم در پی توافق سندیکای صنایع آلومینیوم و تولیدکنندگان مادر این صنعت و ارایه فرمول جدید برای عرضه آلومینیوم در بورس کالا"

کسری مبرم و ایجاد تنش مضاعف در بازار داخلی را در پی داشت. این موضوع با نگاهی به آمار و قیمت های بورس کالا و آمار صادرات شرکت های مزبور در ماه های مورد نظر و پس از آن قابل دستیابی است. انتظار می رود در اولین شماره اصلا حیه مناسب تهیه و در همان صفحه چاپ و اطلاع رسانی به شکل واقع و بر اساس آنچه روی داده انجام پذیرد. سندیکای صنایع آلومینیوم ایران همواره کمک به رشد این صنعت و رونق تولید در صنایع بالادستی و پایین دستی را سرلوحه کار خود قرار داده و امید داریم با همراهی و همکاری آن نشریه در اطلاع رسانی و جلب مشارکت اهالی صنعت آلومینیوم موفق تر از گذشته عمل نموده و نتایج حاصله باعث رشد و شکوفایی این صنعت گردد.

آریصادق نیت حقیقی، دبیر کل سندیکای صنایع آلومینیوم

در پاسخ به مطلب مندرج در صفحه ۹ شماره ۷۰۰ نشریه آلومینیوم در خصوص "افزایش تقریبی ۳۰۰ تومانی قیمت آلومینیوم در پی توافق سندیکای صنایع آلومینیوم و تولیدکنندگان مادر این صنعت و ارایه فرمول جدید برای عرضه آلومینیوم در بورس کالا"، سندیکای صنایع آلومینیوم عنوان کرد:

از آنجاییکه این مطلب خلاف واقع بوده و هیچگاه این اتفاق حادث نگشته و با فرمول جدید نسبت به فرمول اولیه در حدود ۵۰۰ ریال قیمت عرضه آلومینیوم خالص در بورس کاهش و این توافق موجب رونق و افزایش عرضه به بازار شد. همچنین جهت اطلاع، با تغییر فرمول، شرکت های عرضه کننده از عرضه شمش در بورس به مدت بالغ بر یک ماه خودداری نموده و بیشتر فروش خود را بر صادرات متمرکز کرده که ادامه آن روند

شفاف سازی نشریه آلومینیوم در مورد مطلب منتشره در خصوص افزایش قیمت حاصل از محاسبه قیمت آلومینیوم با توجه به تغییر فرمول

در همین جا باید از سندیکا تشکر نمود که توانست شرکت های بالادستی را مجاب به عرضه مستمر کند چراکه سال گذشته تا حدود دو ماه عرضه ای در بورس انجام ندادند و موجب ایجاد کمبود در بازار شدند.

مورد بعدی که باید به آن اشاره نمود این است که عرضه خارج از بورس شرکت های مادر که به دلایل مختلف انجام می شد، نعمتی برای صنایع پایین دستی بود چراکه موجب شده بود شرکت های پایین دستی، آلومینیوم مورد نظر خود را از بازار و با قیمت مناسب تر و پایین تر از بورس تهیه نمایند که این موضوع نیز با تعاملی که مدیران شرکت های ایرالکو و المهدی با هم داشتند بسیار محدود شد و موجب بالا رفتن قیمت آلومینیوم در بازار شد.

فرمول و محاسبه از طریق آن، قیمت ۲۵۸ تومان افزایش می یابد و با توجه به ضرایب اعمال شده در فرمول جدید این اختلاف قیمت، با افزایش قیمت LME و دلار بیشتر خواهد شد. بنابر همین موضوع در تاریخ ۲۱ فروردین اگر فرمول قبلی حاکم بود قیمت آلومینیوم در بورس کالا می بایست ۷۴۲۶ تومان می بود که این قیمت با فرمول جدید، افزایشی ۳۸۷ تومانی به خود می بیند و برابر با ۷۸۱۳ تومان خواهد شد.

البته با توجه به اینکه قیمت میانگین هفته گذشته LME و دلار آزاد که در فرمول اعمال می گردد بدیهی است با قیمت های روزانه که ما در نظر گرفته ایم، اختلافاتی داشته باشد ولی اصل موضوع که همان افزایش قیمت آلومینیوم به واسطه تغییر فرمول است را عوض نمی کند. ضمناً

نشریه آلومینیوم ضمن تشکر از سندیکای آلومینیوم ایران بابت ارسال جوابیه، متذکر می گردد که این نشریه همواره تلاش های سندیکا که برای حفظ منافع صنایع بالادستی و پایین دستی است را نادیده نگرفته و ضمن اطلاع رسانی همواره ستوده ایم. اما این موضوع باعث نمی گردد که چشم را بر روی حقایق ببندیم. بنابر این جهت مقایسه راحت تر فرمول قدیم و جدید، یک جدول تهیه دیده ایم که به راحتی می توان دریافت که در همان زمان و با پارامترهای آن زمان و فقط با تغییر

فرمول جدید	فرمول قدیم
قیمت دلار X ۱/۰۵ X (LME+۵۰)	قیمت دلار X ۰/۹۵ X (LME+۱۵۰)
محاسبه و مقایسه قیمت آلومینیوم در بورس کالای تهران با توجه به فرمول جدید و قدیم در تاریخ اول آبان ۱۳۹۵	
قیمت آلومینیوم در بورس لندن ۱۶۱۶ دلار	
قیمت دلار در بازار آزاد ۳۶۰۰ تومان	
۶۰۳۹ تومان = (۱۶۱۶+۱۵۰) X ۰/۹۵ X ۳۶۰۰	۶۲۹۷ تومان = (۱۶۱۶+۵۰) X ۱/۰۵ X ۳۶۰۰
طبق فرمول جدید قیمت آلومینیوم در همان تاریخ ۲۵۸ تومان در بورس کالای گران تر محاسبه می شود	
محاسبه و مقایسه قیمت آلومینیوم در بورس کالای تهران با توجه به فرمول جدید و قدیم در تاریخ ۲۱ فروردین ۱۳۹۶	
قیمت آلومینیوم در بورس لندن ۱۹۲۹ دلار	
قیمت دلار در بازار آزاد ۳۷۶۰ تومان	
۷۴۲۶ تومان = (۱۹۲۹+۱۵۰) X ۰/۹۵ X ۳۷۶۰	۷۸۱۳ تومان = (۱۹۲۹+۵۰) X ۱/۰۵ X ۳۷۶۰
طبق فرمول جدید قیمت آلومینیوم در تاریخ ۲۱ فروردین ۳۸۷ تومان در بورس کالای گران تر محاسبه می شود	



هفته نامه خبری - اقتصادی

آلومینیوم

شماره ثبت مجوز انتشار
از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: ۱۶۹۶۳
با همکاری:



مرکز تحقیقات آلومینیوم و سندیکای صنایع آلومینیوم ایران

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: دکتر محمد تقی صالحی
سر دبیر و مدیر اجرایی: مهندس حسین سراجیان
Serajian@iust.ac.ir

همکاران این شماره:
رضا عودی - رعنا عودی - سعید احمدوند - علیرضا جعفری نژاد
الهام شجرکار - سمانه خوشرام - میترا مظفری
چاپ افلاک تلفن: ۷۷۵۴۲۲۶۵

آدرس: تهران - دانشگاه علم و صنعت - مرکز تحقیقات آلومینیوم - طبقه ۱ - واحد ۱ - صندوق پستی ۱۶۸۴۵-۱۸۵
تلفن: ۷۷۲۴۰۵۰۰ و ۷۷۲۴۰۵۰۱
Iranalumag@gmail.com

metef
VERONA | ITALY 21 / 24 JUNE 2017

HOME OF
CUSTOMIZED

EXPO OF CUSTOMIZED TECHNOLOGY FOR THE
ALUMINIUM, FOUNDRY & INNOVATIVE METALS INDUSTRY



باشگاه آلومینیوم
ALinCLUB.com

معرفی نمایشگاه متالورژی و ریخته گری ورونا، «متف»

۲۰۱۷ به شمار می رود. رونق بازار خودرو ایتالیا به عنوان نقطه عطفی مهم پس از بحران های طولانی سال های گذشته است و بی شک بر تمام صنایع تولیدی ایتالیا و اروپا اثرات مثبتی خواهد داشت. نمایشگاه متالورژی ۲۰۱۷ سطح ممتاز فناوری صنایع ایتالیا در این بخش را که تلفیقی از تقاضا برای نوآوری و ارائه راهکارهای سفارشی است، به نمایش می گذارد.

۸- بازیافت: بازیافت همیشه از موضوعات اصلی این نمایشگاه بوده است. پیشرفته ترین ماشین آلات و سیستم های جمع آوری و بازیافت فلزات محیط و بازده انرژی که از سوی سازندگان در این رویداد به نمایش درمی آید، به عنوان مرجعی برای صنایع بازیافت فلزات آهنی و غیر آهنی به شمار می رود.

در سال ۲۰۱۴ این نمایشگاه، مجموع سه نمایشگاه metef (آلومینیوم) و foundeq Metalriciclo (بازیافت) بود که اطلاعات آن به شکل زیر است:

نمایشگاه	متراژ	تعداد غرفه دار	تعداد بازدیدکننده
Metef	8543	316	10807
Foundeq	938	31	4488
metalriciclo	1718	64	8557

شرکت های ایران حاضر در نمایشگاه متف ۲۰۱۴ عبارت بودند از:

- باشگاه آلومینیوم
- انجمن دایکست ایران
- شرکت پامکو (پالاد هواساز)
- فراورده های فولادی
- صنایع چدن اصفهان
- فولادین ذوب آمل
- صنایع ریخته گری سهند آذرین
- ریخته گری تراکتورسازی ایران
- پارس رستاک

ایرانیان بازدیدکننده از این نمایشگاه توانستند در شرکت های ایران حاضر در نمایشگاه متف ۲۰۱۲ نیز عبارت بودند از:

- مرکز تحقیقات آلومینیوم
- انجمن دایکست ایران
- انجمن صنفی کارخانجات ریخته گری ایران
- اطلس پمپ سپاهان
- پرلیت آسیا
- توحید خراسان
- صنایع ریخته گری ایران

مرکز نمایشگاهی ورونا (Veronafiere) هر دو سال یک بار از ۳۱ خرداد تا ۳ تیر میزبان این رویداد عظیم است. نمایشگاه متالورژی و ریخته گری ورونا با عنوان تجاری «متف» یک رویداد شناخته شده در سطح بین المللی است که نمایش جامعی از مواد اولیه، فرآوری، ماشین کاری، فناوری، ماشین آلات و کارخانه، محصولات و موارد کاربرد آنها و نیز آخرین فناوری های بازیابی و بازیافت فلزات و راهکارهای دست اول صنعت خودرو را در برمی گیرد.

نمایش فناوری ممتاز ایتالیایی، ضمانت حضور متخصصان خارجی، دسترسی به زنجیره تولید خلاق و سفارشی، واقع شدن در قلب قطب صنایع فلزی اروپا و نمایش تمام زنجیره تولید در یک رویداد از جمله ویژگی های مهم این رویداد است. بخش های مختلف نمایشگاه فلزات ایتالیا در چند قالب کلی دسته بندی می شوند.

۱- ریخته گری تحت فشار: این بخش تولیدکنندگان اصلی اروپا در زمینه ماشین آلات، قالب ها و قالب های پلیسه گیر، کوره، فولاد ابزار، روانکارها و مواد جداکننده و نرم افزارهای طراحی و شبیه سازی را شامل می شود.

۲- ریخته گری: در این بخش ماشین آلات، تجهیزات و محصولات ریخته گری در ماسه تر و ماسه رزین، ماشین های ماهیچه سازی دمشی، کوره ها، ماشین آلات ریخته گری گرانشی، فشار پایین، گریز از مرکز و مداوم تمام فلزات (فولاد، چدن، آلومینیوم، زاماک و منیزیم) و بهترین فناوری ها از سوی تولیدکنندگان داخلی و بین المللی ارائه می شود.

۳- مهندسی و شبیه سازی: این بخش از نمایشگاه متالورژی ورونا میزبان شرکت های پیشرو مهندسی و شبیه سازی نوآورانه ترین راهکارهای نرم افزاری مانند نرم افزار شبیه سازی ریخته گری، انجماد و افزایش کارایی فرایندهای متالورژی خواهد بود.

۴- اکستروژن: تولیدکنندگان مواد اولیه، سازندگان پرس های اکستروژن، قالب، تولیدکنندگان اصلی سیستم های جابه جایی و بسته بندی پروفیل های اکستروژن شده، سیستم های اتوماتیک انبارداری، تجهیزات گوناگون و تمام محصولاتی که در صنایع اکستروژن استفاده می شوند، در این بخش عرضه می شوند.

۵- نورد: این بخش فناوری های نورد از فرایندهای گرم و سرد تا عملیات نهایی با تاکید بر استفاده از فول های نازک در بسته بندی و محصولات برقی، ساختمان، حمل و نقل، مکانیک و لوازم را شامل می شود.

۶- پرداخت سطح و ماشین کاری: عملیات نهایی، روش های اتصال و ماشین کاری، نوآورانه ترین روش ها، فرایندهای جدید و راهکارهای مطابق با محیط زیست در این بخش از سوی فعالان برجسته بین المللی به نمایش گذاشته می شود.

۷- خودرو: بخش خودرو حلقه استراتژیک زنجیره محصول در نمایشگاه

بهینه از مصرف انرژی فعالیت دارد و هدفش کنترل و سازمان دهی انبارش و بازیافت محصولات فرسوده و از رده خارج می باشد.

Metef-۴:

سازمانی در ایتالیا است که در زمینه فلز آلومینیوم و کاربرد آن در صنعت فعالیت دارد و فعالیت خود را از سال ۱۹۹۶ میلادی با مشارکت شرکت Alfin- Edimet Spa روی عملیات اکستروژن آغاز نموده است.

ریخته گری، اکستروژن، دایکست، نورد، تمیزکاری سطوح و ماشین کاری، تجهیزات کنترل کیفی ماشین آلات نقل و انتقال، تست مواد، ریخته گری پیوسته (Continuous casting machines)، ریخته گری در خلاء، انتقال اتوماتیک مذاب و مواد، فورج، ریخته گری تحت فشار، کوره های ذوب و عملیات حرارتی، خردایش، فویل سازی و صنایع بسته بندی، صنایع خودروسازی، روانسازها، فشرده سازی قراضه ها، تهویه و تصفیه محیط، تولید مواد چسب و رزین و مواد شیمیایی مورد استفاده در صنایع ریخته گری، تولید آلومینیوم اولیه و شمش آن، سازه های کارخانجات، جوش و اتصالات، صنایع بسته بندی، تأمین کننده انرژی، روبات، سیستم های هیدرولیک، کنترلی حرارت، آندایز (anodize)، coating، آزمایشگاه، پرس کاری، قالب سازی و شکل دهی فلزات از طریق Thixotropy همگی جزو مواردی هستند که می توان در سوابق این سازمان به آن اشاره نمود.

پس از اجرای موفقیت آمیز ۱۰ دوره نمایشگاه، این نمایشگاه یازدهمین نمایشگاه Metef خواهد بود.

این نمایشگاه شامل: صنایع فولاد، آلومینیوم، فلزات غیر آهنی، متالورژی و ریخته گری، خودرو، بازیافت و فناوری های نوین نمایشگاه METEF (نمایشگاه بین المللی فولاد، آلومینیوم، مس، چدن، زاماک، سرب و روی، فلزات غیر آهنی و صنایع وابسته) و در آن شرکتها به نمایش آخرین دستاوردهای خود در زمینه های: مواد اولیه، انواع محصولات، ماشین آلات، ملزومات، تجهیزات و صنایع وابسته برای کارخانجات فولاد، آلومینیوم، ریخته گری، دایکست، اکستروژن، نورد، پرداخت سطح، ماشین کاری، شبیه سازی، قالبسازی، بازیافت و ... می پردازند.

علاقتمندان جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد این نمایشگاه و یا رزرو غرفه با شماره تلفن های: ۰۹۱۲۱۸۹۰۹۵۶ (علیرضا جعفری نژاد) و ۰۹۱۲۲۰۳۵۰۹۹ (حسین سراجیان) تماس حاصل فرمایند. همچنین علاقتمندان جهت ثبت نام در تور تخصصی بازدید از این نمایشگاه با شماره ۰۹۱۲۰۷۴۶۶۹۳ (خانم مخلوقی) ارتباط برقرار نمایند.

۸. مجتمع پایا ذوب کاوه

این نمایشگاه سال ۱۹۹۷ اولین دوره خود را برگزار نمود و در سال ۲۰۱۷ یازدهمین نمایشگاه را تجربه می نماید. نمایشگاه متف که یک نمایشگاه بین المللی است در حدود ۷۰ درصد از غرفه داران را ایتالیایی ها و ۳۰ درصد بقیه را شرکت های غیر ایتالیایی تشکیل می دهند.

این نمایشگاه مکان خوبی برای صنعتگران ما در بخش ریخته گری و دایکست می باشد که بتوانند بازار صادراتی خوبی پیدا کنند. همچنین در بخش اکستروژن و نورد و عملیات روی سطح فلزات و قالبسازی حضور شرکت های صاحب نام موقعیت مناسبی را برای بازدیدکنندگان از نمایشگاه ایجاد می نماید تا بتوانند از تکنولوژی های روز دنیا مطلع شوند و با گرفتن ایده و یا انتقال فناوری جدید محصولات با کیفیت بالاتر و قیمت رقابتی تر تولید نمایند.

این نمایشگاه توسط مشارکت چهار سازمان فعال در زمینه مرتبط با صنعت راهبری برگزار می گردد که مجوز فعالیت هر یک از این چهار سازمان به قرار زیر است:

1-Alumotive:

این سازمان با سابقه ای بیش از ۲۵ سال در زمینه کاربرد فلزات و مواد در صنعت خودرو یکی از بزرگترین سازمان های مطرح در ایتالیا می باشد. این سازمان با بهره گیری از تجربه و تخصص طولانی در این صنعت نقش مهمی را در تهیه و تولید قطعات اصلی خودروهای تولید شده در اروپا ایفا می کند.

2-Foundeq Europe:

یکی دیگر از سازمان های اصلی در ایتالیا می باشد که در زمینه تحقیقات و نوآوری در حوزه فلزات آهنی و غیر آهنی فعالیت دارد و در زمینه آلومینیوم با Metef ارتباطی تنگاتنگ دارد. از سوابق آن می توان نصب و راه اندازی کارخانجات ریخته گری، تولید چدن خام (Pig iron)، بریکت سازی، کربو سیلیسیم (SiC)، کربن دهی، انواع فروآلیاژها و فلزات غیر آهنی (آلومینیوم، مس، منیزیم و ...) ماشین آلات ریخته گری سانتریفیوژ، ریخته گری تحت فشار، فورج، ریخته گری پیوسته، ماشین آلات قالبگیری، قالب های گچی، چسب و رزین، فیلتر، ساخت و تولید کوره بلند، کوره های ذوب و ... تولید روانسازها، دستگاه های شات و سند بلست و پلیسه گیری، ماشین آلات مدلسازی، ماشین کاری، پولیش کاری، آنالیز مواد، ماشین آلات و تجهیزات تهویه و هواساز و دیگر تجهیزات و تولیدات به صنایع ریخته گری.

3-Metalriciclo:

این سازمان نیز سازمانی است که در زمینه روش های بازیافت و بهره گیری



HYDRO

DIAMOND SPONSOR



GOLDEN SPONSOR



VERONA | ITALY 21 / 24 JUNE 2017

HOME OF CUSTOMIZED

EXPO OF CUSTOMIZED TECHNOLOGY FOR THE ALUMINIUM, FOUNDRY & INNOVATIVE METALS INDUSTRY



ME-METALS THE MIDDLE EAST MINES AND METALS DIRECTORY

باشگاه آلومینیوم
ALinCLUB.com





باشگاه آلومینیوم
ALinCLUB.com



metef

HOME OF
CUSTOMIZED

VERONA | ITALY 21 / 24 JUNE 2017

EXPO OF CUSTOMIZED TECHNOLOGY FOR THE
ALUMINIUM, FOUNDRY & INNOVATIVE METALS INDUSTRY



آژانس مسافرتی زیوار با همکاری باشگاه آلومینیوم و می متالز برگزار می کند:

نمایشگاهی شامل: صنایع فولاد، آلومینیوم، فلزات غیر آهنی،

متالورژی و ریخته گری، خودرو، بازیافت و فناوری های نوین

21-24 June

ایتالیا - ورونا

۳۱ خرداد تا ۳ تیر ماه

ردیف	برنامه تور	پرواز	قیمت برای هر نفر در اتاق ۲ تخته	زمان اجرای تور
۱	تور ۴ شب و ۵ روز (۴ شب ورونا)	ماهان یا آیتالیا	۱۲۲۰ یورو + هزینه بلیط هواپیما	۲۱-۲۵ June ۳۱ خرداد الی ۴ تیرماه
۲	تور ۶ شب و ۷ روز (۶ شب ورونا)	آیتالیا	۱۲۸۰ یورو + هزینه بلیط هواپیما	۲۰-۲۶ June ۳۰ خرداد الی ۵ تیر
۳	تور ۸ شب و ۹ روز (۴ شب ورونا - ۱ شب ونیز - ۳ شب رم)	آیتالیا	۲۰۶۰ یورو + هزینه بلیط هواپیما	۲۰-۲۸ June ۳۰ خرداد الی ۷ تیر

نمایشگاه METEF (نمایشگاه بین المللی فولاد، آلومینیوم، مس، چدن، زاماک، سرب و روی، فلزات غیر آهنی و صنایع وابسته) در ورونا مکانی است که در آن شرکتها به نمایش آخرین دستاوردهای خود در زمینه های: مواد اولیه، انواع محصولات، ماشین آلات، ملزومات، تجهیزات و صنایع وابسته برای کارخانجات فولاد، آلومینیوم، ریخته گری، دایکست، اکستروژن، نورد، پرداخت سطح، ماشین کاری، شبیه سازی، قالب سازی، بازیافت و ... می پردازند.

فلزات موضوع نمایشگاه: فولاد، آلومینیوم، مس، چدن، زاماک، سرب و روی، فلزات غیر آهنی

فرایندهای موضوع نمایشگاه: متالورژی و فراوری، انواع ریخته گری، دایکست، اکستروژن، نورد، عملیات سطح، شبیه سازی و ...

* آخرین مهلت ثبت نام با قیمت های اعلام شده: ۱۰ اردیبهشت

* هزینه ورودی سفارت (۶۰ یورو) به عهده مسافر است.

* وقت سفارت به صورت VIP

* ضمانت اجرایی کلیه تورها حداقل ۲۰ نفر است و در صورت به حدنصاب نرسیدن افزایش قیمت لحاظ می شود.

* **لیدر فارسی زبان مسلط به زبان ایتالیایی و انگلیسی مستقر در ایتالیا با تسلط کامل به تاریخ ایتالیا و اروپا**

* **جهت اتاق سینگل هر شب مبلغ ۷۰ یورو به هزینه تور اضافه می شود.**

خدمات تور: خدمات اخذ ویزا، بلیط رفت و برگشت، اقامت در هتل چهار ستاره با صبحانه، کارت نمایشگاه، ترانسفر نمایشگاهی و فرودگاهی، گشت و بازدید جاذبه های توریستی ورونا و بازدید از دریاچه زیبا و جذاب گاردا (برای هر سه پکیج)، گشت کامل رم شامل (کلزیوم - واتیکان - رم باستان - فواره تروی - پله های اسپانیا و...)، بیمه نامه درمانی مسافرتی (۱۵ روزه) و لیدر فارسی زبان.

جهت کسب اطلاعات از این رویداد با شماره های: ۰۹۱۲۲۰۳۵۰۹۹ (سراجیان)، ۰۹۱۲۱۸۹۰۹۵۶ (جعفری نژاد) و

جهت ثبت نام با تلفن: ۰۹۱۲۰۷۴۶۶۹۳ (خانم مخلوقی) تماس حاصل فرمایید

آلومینیوم مسیر سال ۱۳۹۵ را دنبال می کند

بورس کالا بدون متقاضی ماند و معامله نشد. در سال ۱۳۹۴ نیز وضع به همین منوال بود و آلومینیوم در بورس کالا از سوی متقاضیان چندان مورد استقبال قرار نگرفت. این در حالی است که در سال ۱۳۹۳ تنها ۱۰ هزار تن مازاد بر عرضه در مورد آلومینیوم رخ داد.

سال ۱۳۹۶ نیز در حالی آغاز شد که تولیدکنندگان آلومینیوم امیدوار بودند میزان تقاضا افزایش یابد و دیگر شاهد مازاد عرضه نباشد. در همین حال متقاضیان این فلز نیز چشم انتظار بودند که نوع عرضه از سوی تولیدکنندگان تغییر کند و یا حداقل اندکی تعدیل شود تا بتوانند نسبت به تهیه این فلز از بورس کالا امیدوار باشند. اما متأسفانه مسیری که آلومینیوم در هفته اول کاری سال ۱۳۹۶ طی کرد، همان مسیر سال پیش است و هیچ تغییری در عرضه و تقاضای آلومینیوم مشاهده نمی شود.

امیدواری ها در پایان سال ۱۳۹۵ نسبت به افزایش تقاضا و معاملات در سال ۱۳۹۶ بسیار زیاد شده بود؛ چراکه بسیاری از محصولات در پایان سال از تقاضای بیشتری برخوردار شدند. در همین حال تولیدکنندگان آلومینیوم نیز که سال ۱۳۹۵ را در بورس کالا نسبتاً بد و نامتعادل به پایان رساندند، امیدوار بودند که در سال جدید تقاضا برای این فلز در کشور افزایش یابد، اما این اتفاق رخ نداد.

به گزارش باشگاه آلومینیوم به نقل از اخبار فلزات، رکود در صنایع ساخت و ساز و مصرف کننده نهایی آلومینیوم در ۲ سال گذشته باعث شد تا رونق از بازار این فلز به تدریج رخت بپندد. این فلز که تا سال ۱۳۹۳ همواره با تقاضای فراوان از سوی خریداران مواجه بود، طی ۲ سال گذشته با مازاد عرضه مواجه شد، به طوری که بیش از دو سوم آلومینیوم عرضه شده در

صنعت آلومینیوم به سوی استفاده از انرژی های تجدیدپذیر پیش می رود



باشگاه آلومینیوم - سالانه بیش از ۸۰۰ میلیون تن گازهای گلخانه ای در اثر فرآیندهای صنعت آلومینیوم در جهان به اتمسفر وارد می شود. سهم قابل توجه انتشار گازهای گلخانه ای در تأمین برق مورد نیاز این صنعت، بسیاری از شرکت های تولیدکننده را به استفاده از انرژی های تجدیدپذیر (خصوصاً نیروگاه های برق آبی) سوق داده است.

به گزارش باشگاه آلومینیوم و به نقل از اخبار فلزات، افزایش نگرانی ها در مورد گرمایش جهانی زمین همزمان با صنعتی شدن جوامع رو به رشد، موجب شده که قوانینی برای کاهش آلاینده های و انتشار گازهای مضر به اتمسفر وضع شود و با گذشت زمان این قوانین همواره سخت گیرانه تر از قبل به اجرا در می آیند. از این رو کنترل و کاهش آلاینده ها و جلوگیری از نشر آن ها در اتمسفر و محیط زیست اطراف، امری ضروری است که صاحبان صنایع مختلف باید توجه ویژه ای به آن داشته باشند. صنعت آلومینیوم، به عنوان یکی از صنایع با مصرف انرژی بالا و از طرفی پتانسیل بالای نشر گازهای خطرناک و گلخانه ای همچون دی اکسید کربن، گازهای فلوریدی و پرفلوروئور کربن در حین تولید و ذوب آلومینیوم، یکی از صنایع مهمی به شمار می رود که در این عرصه توجه ویژه ای به آن معطوف شده است.

در هر مرحله از فرآوری و تولید آلومینیوم، از استخراج و پالایش منابع معدنی تا تولید و ذوب آلومینیوم در اثر فرآیندهای مختلف انجام گرفته همواره مواد مضر و آلوده وارد جو اتمسفر و محیط زیست می شود. مهم ترین مرحله ای که اثر قابل توجهی در انتشار آلاینده ها دارند شامل معدن کاری (استخراج بوکسیت)، پالایش بوکسیت و تولید آلومینا، تهیه و تولید آندهای کربنی، مرحله الکترولیز و تولید آلومینیوم و در نهایت مرحله ریخته گری و تهیه شمش و انواع بیلتهای

آلومینیومی می شود که البته انتشار گازهایی که در اثر حمل و نقل و جابه جایی مواد در این صنعت ایجاد می شوند را نیز باید به آنها اضافه نمود. بررسی ها نشان می دهد که بیشترین مقدار نشر گازهای گلخانه ای در فرآیندهای مختلف تولید آلومینیوم، در مرحله الکترولیز مذاب آلومینات است. مرحله الکترولیز و ذوب آلومینیوم، سهم قابل توجه ۷۴ درصدی در تولید و نشر گازهای گلخانه ای در صنعت آلومینیوم دارد که از آن میان حدود ۸۰ درصد کل گازهای گلخانه ای تولید شده در این مرحله مربوط به تولید برق و الکتروسیته مورد نیاز است. مابقی گازهای گلخانه ای منتشر شده در این مرحله در اثر اکسیداسیون آندهای کربنی است که منجر به تولید گازهایی نظیر اکسیدهای کربنی و پرفلوروئور کربن ها می شود. پس از مرحله احیا و تولید مذاب آلومینیوم، مرحله پالایش و تولید آلومینا بیشترین سهم (حدود ۲۱ درصد) در تولید و نشر گازهای گلخانه ای در صنعت آلومینیوم را به خود اختصاص می دهد.

با در نظر گرفتن این امر که تولید برق سهم قابل توجهی در انتشار گازهای گلخانه ای در صنعت آلومینیوم دارد، استفاده از انرژی های تجدیدپذیر که انتشار گازهای گلخانه ای بسیار ناچیزی دارند، می تواند اثر محسوس و قابل توجهی در کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در صنعت آلومینیوم داشته باشند. در بین نیروگاه های تولید برق بر پایه استفاده از انرژی های تجدیدپذیر، نیروگاه های برق آبی، با بازدهی بسیار بالای ۸۰ تا ۹۰ درصدی، موفق ترین نوع نیروگاه های تولید برق در جهان به شمار می آیند.

بنابر این امر، شرکت های بزرگی نظیر روسال یکی از بزرگترین شرکت های تولیدکننده آلومینیوم است که عمده برق مورد نیاز خود را از طریق نیروگاه های برق آبی تأمین می کند. در ایران نیز برق مورد نیاز واحد تولیدی آلومینیوم کاوه خوزستان (که در حال ساخت است) از نیروگاه برق آبی احداث شده روی رود کارون تأمین خواهد شد.



فرمتی برای پیوستن به تولیدکنندگان برتر مواد معدنی

ادامه یافتن سیر تقاضای جهان موجب رشد قیمت ها می شود. براساس گزارشی که بانک سیتی گروپ ارائه کرده، تقاضا در بازار مواد خام معدنی به سمت تعادل حرکت خواهد کرد و عملکرد مثبت آن سبب می شود جریانی از نقدینگی به سمت این بازار حرکت کند و در نتیجه به پشتوانه پیشرفت اقتصاد آمریکا و چین، تقاضای جهانی به مواد معدنی افزایش یابد. این گزارش نشان می دهد پس از خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا، بازار جهانی طلا هم بسیار امیدوارکننده خواهد بود.

روند روبه رشد مس

در حال حاضر با توجه به افزایش تقاضا برای فلز مس، نرخ این ماده معدنی روندی رو به رشد داشته و سیر صعودی را طی می کند. در این میان ایران نیز که روی کمر بند فلزی قرار گرفته ذخایر فراوانی از مس را در نقاط مختلف کشور در خود جای داده که بخشی از آنها به اکتشاف رسیدند و بهره برداری شدند. بنابراین می توان با سرمایه گذاری روی این ماده معدنی نسبت به اکتشاف و بهره برداری از ذخایر جدید فلز مس، میزان تولید این فلز را افزایش داد و در کنار آن با فرآوری این محصول زمینه را برای ورود به بازار جهانی و تبدیل شدن به یکی از تولیدکنندگان بزرگ مس منطقه فراهم کرد. باید برای ادامه یافتن پروژه های تعریف شده در بخش صنعت مس به ظرفیت جهانی برسیم. بهرامن درباره بازار مس در سال جدید اینگونه پاسخ داد: در سال ۲۰۱۷ میلادی (۱۳۹۶ ش) به دلیل افزایش نرخ و رونق نسبی بازار، تقاضا برای کاتد بیشتر خواهد بود، امید است تا رشد یک درصدی افزایش قیمت های جهانی مس پیش برویم و بتوانیم با استفاده از منابع بانکی و داخلی، پروژه های خود را ادامه دهیم و تا پایان سال ۹۸ به ظرفیت جهانی دست یابیم. وی افزود: همچنین پیش بینی می شود فلز مس در سال ۲۰۱۷ میلادی بهترین عملکرد را در میان سایر مواد معدنی از خود نشان دهد و میانگین نرخ این فلز صنعتی بیش از ۶۶۰۰ دلار افزایش یابد. از طرفی فلز مس نیز به دلیل کاربرد

سال ۹۶ برای عمده تولیدکنندگان مواد معدنی سال پر رونقی خواهد بود زیرا براساس آمار و اطلاعات موجود، بخش عمده ای از مواد معدنی از مس گرفته تا آلومینیوم از بازار رقابتی قابل قبولی برخوردار بوده و بسیاری از کشورها در تلاشند سهم بیشتری از بازار را در اختیار خود در آورند.

براساس آمار و اطلاعات موجود، افت قیمت ها در یک برهه از زمان مقطعی بوده و در سال ۲۰۱۷ (۱۳۹۶) روند رو به رشدی خواهد داشت. این موضوع فرصت مناسبی است تا ایران نیز که از ذخایر معدنی فراوانی برخوردار است نسبت به انجام طرح های توسعه ای در بخش های مختلف از جمله صنعت مس گام های محکمی بردارد تا بتواند سهم مناسبی از بازار را کسب نماید. البته تلاش ایران در حوزه فولاد نیز یکی دیگر از نقاط قوت کشور به شمار می آید و از آنجایی که چندی پیش ایران به عنوان بزرگترین تولیدکننده آهن اسفنجی جهان در سال ۲۰۱۷ معرفی شد، جای امیدواری به منظور صادرات محصولات مورد نیاز برای فولادسازی در جهان وجود دارد.

رشد ۴ تا ۱۰ برابری مصرف مواد معدنی

رئیس هیأت مدیره خانه معدن ایران در گفت و گو با صمت درباره اینکه بازار جهانی مواد معدنی در سال جدید چه تغییری خواهد کرد، اظهار کرد: براساس مطالعات سازمان تجارت جهانی، مصرف مواد معدنی و فلزات تا سال ۲۰۵۰ بین ۴ تا ۱۰ برابر رشد می کند بنابراین جای نگرانی نیست و براساس بررسی ها و پیش بینی های اقتصادی، در کشورهای در حال توسعه به ویژه چین، نرخ مواد معدنی و فلزات از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۵ میلادی صعودی در نظر گرفته شده بود؛ پس نباید امروز نگران افت مقطعی قیمت ها باشیم زیرا همچنان برآیند قیمت ها افزایشی خواهد شد. درست است طی سال ۲۰۱۵ تا اواخر ۲۰۱۶ میلادی شاهد افت نرخ مواد معدنی در جهان بودیم اما این یک اتفاق مقطعی است و انتظار می رود در سال ۲۰۱۷ میلادی قیمت ها رشد کند. به گفته محمدرضا بهرامن، کاهش ذخایر معدنی و کاهش تولیدات معدنی و



بازار داغ آلومینیوم

امروزه فلز آلومینیوم به دلیل کاربردهای فراوانی که در صنایع مختلف از جمله خودرو دارد مورد توجه بسیاری از کشورهای توسعه یافته و همچنین همسایگان ایران در منطقه خلیج فارس قرار گرفته و شاهدیم کشوری همچون قطر سرمایه گذاری قابل توجهی در صنعت آلومینیوم انجام داده است، در حالی که ایران نیز با برخورداری از انرژی ارزان و دسترسی به آب های آزاد می تواند به جمع تولیدکنندگان آلومینیوم منطقه بپیوندد. رئیس هیأت مدیره خانه معدن ایران نیز درباره صنعت آلومینیوم و وضعیت آن در سال های اخیر اظهار کرد: در ۱۵ سال گذشته بسیاری از تولیدکنندگان کوچک آلومینیوم در خاورمیانه به عضو از مهم ترین نقش آفرینان بازار آلومینیوم در جهان تبدیل شده اند که به نوعی رقیبان ما هستند و از مهم ترین آنها می توان به امارات، بحرین، عربستان سعودی، قطر، عمان و ترکیه اشاره نمود. این کشورها در مجموع به طور متوسط ۲۲ درصد آلومینیوم جهان را تولید می کنند و این رقم نسبت به سال ۲۰۰۰ میلادی به طور تقریبی ۴ برابر شده است.

بر اساس پیش بینی های انجام شده، تقاضای آلومینیوم در بازار داخلی ایران نیز تا سال ۲۰۲۵ روند صعودی خواهد داشت، زیرا پیش بینی می شود تقاضای خودرو در ایران از ۶۵۱ میلیون دستگاه در سال به حدود ۳ میلیون دستگاه تا سال ۲۰۲۵ افزایش یابد. رئیس هیأت مدیره خانه معدن ایران در ادامه صحبت هایش گفت: بخش های دیگر صنعت ایران مانند ساخت و ساز و توسعه شهری در کنار صنایع الکتریکی از دیگر دلایل افزایش تقاضای آلومینیوم در ایران خواهد بود. اکنون صنایع پایین دستی وابسته به آلومینیوم در کشور با کمترین ظرفیت خود (معادل ۳۰ درصد) در حال فعالیت هستند، زیرا دسترسی به آلومینیوم در بازار داخلی ایران با محدودیت مواجه است. بنابراین ایران باید تولید آلومینیوم خود را برای پاسخگویی به تقاضای داخلی و خارجی افزایش دهد. به گفته وی، صنایع آلومینیوم کشور با ۳ مسأله مهم شامل انرژی، دسترسی به آب های آزاد و تأمین مواد اولیه صنعت آلومینیوم (بوکسیت) روبه رو هستند.

تولیدکنندگان در ایران باید با استفاده از منابع انرژی و نیم نگاهی به تجربه بین المللی، این صنعت را به جایگاه واقعی خود که در خور کشور است، برسانند. البته لازم به یادآوری است، از آنجاکه صنعت آلومینیوم نیازمند استفاده از فناوری های روز دنیا، دانش فنی و سرمایه گذاری خارجی بوده و تنها با توان داخلی امکان سرمایه گذاری برای تأمین آلومینیوم مورد نیاز صنعت آلومینیوم در شرایط کنونی وجود نداشته و در آینده تأمین مواد اولیه به طور قطع با مشکلاتی مواجه خواهد شد، تحریم ها مشکلات جدی برای این صنعت ایجاد کرده است. به عقیده بهرامن، تولید آلومینیوم در کشور به عنوان کالای استراتژیک نیازمند نگاه ویژه است، با این وجود در طول سال های گذشته صنعت آلومینیوم از این نظر مغفول مانده است.

برنامه جدید دولت برای حمایت از تولیدکنندگان داخلی

رفع موانع تولید رقابت پذیر و ارتقای نظام مالی کشور از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت به گمرک اعلام و از طرف مرکز واردات و امور مناطق آزاد و ویژه گمرک ایران جهت اجرا به گمرکات سراسر کشور ابلاغ شده است. بر این اساس مقرر شده تا واحدهای تولیدی مطابق با میزان درصد ارزش اجزای تشکیل دهنده قطعه نسبت به پرداخت حقوق ورودی اقدام کنند. فهرست اقلام ساخت داخل و خارج و عمق ساخت و درصد ارزش هر کالایی برحسب مدل از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت به صورت دفترچه IPI تهیه و در صورت تأیید و ابلاغ از سوی مرکز واردات و امور مناطق آزاد و ویژه گمرک قابل اجراست. اجرای بند ۳ تبصره ۲ ماده قانونی اشاره شده مستلزم صدور گواهی عدم ساخت داخل از سوی دفتر ذیربط در وزارت صنعت، معدن و تجارت بوده که در آن مشخصات دقیق کالا همراه با شماره ثبت سفارش، مبلغ و شماره سیاهه خرید (فاکتور) تصریح شده باشد.

بالای آن در صنایع و نیاز کشور به این فلز استراتژیک به طور قطع نقش بالایی در اقتصاد جهان ایفا می کند. اکنون شاخص ترین تولیدکنندگان این فلز ارزشمند و استراتژیک در جهان، کشور شیلی، چین، پرو، ایالات متحده آمریکا و استرالیا هستند و بزرگترین مصرف کننده این فلز نیز کشور چین با سهم ۴۵ درصدی است. رئیس هیأت مدیره خانه معدن ایران افزود: نرخ مس که در ۲ سال گذشته شاهد افت چشمگیری بود، یکی از راکدترین سال ها را پشت سر گذاشته و از نیمه دوم سال ۲۰۱۶ میلادی از بحران خارج شده و یکبار در ۴ ماه گذشته شروع به رشد کرده است. پیش بینی های جدید همچنان از افزایش نرخ این فلز و رشد تقاضا از سمت مصرف کننده خارجی برای کاتد ایران حکایت دارد.

روی سید فلز روی

در کنار تمامی محصولات و مواد معدنی یادشده، فلز روی نیز روی خوش بازار را در مدت اخیر به خود دیده و رشد چشمگیری از نظر نرخ داشته است. کاهش عرضه و افزایش تقاضا برای این فلز از دلایل اصلی برای افزایش نرخ فلز روی در بازارهای جهانی است، در حالی که فلز روی به دلیل برخورداری از ویژگی های خاص، در صنایع مختلف کاربردهای فراوانی داشته و همواره بازار مصرفی آن داغ است. در این میان ایران نیز از ذخایر مناسب روی برخوردار است که بخشی از آن به شکل کامل به مصرف رسیده است، پس باید برنامه ای برای افزایش ظرفیت این ماده معدنی برای تأمین نیاز صنایع پایین دستی این کانی تعریف شود.

به گفته رئیس هیأت مدیره خانه معدن ایران، نرخ روی در ۳ سال گذشته به دلیل بحران مالی و رکود اقتصاد جهانی بسیار پایین بود و نمودار سرمایه گذاری برای تولید این فلز در جهان کمی رو به کاهش رفت تا جایی که معادن معروف برانزویک کانادا، سنجری ایتالیا و یلشین ایرلند، تا پایان سال ۲۰۱۵ میلادی تعطیل بودند. در پی کاهش استخراج این فلز، موجودی انبارهای جهانی با افت همراه شد به طوری که سال ۲۰۱۵ میلادی، سال سخت فلز روی برای سرمایه گذاران این صنعت نام گرفت. وی افزود: به دلیل کاربرد گسترده جهانی فلز روی، نگرانی برای کمبود عرضه جهانی این فلز در چند سال آینده وجود دارد. در ایران افزایش نرخ دلار برای صنعت سرب و روی مشابه سایر صنایع به طور کلی نتیجه را سودآور می کند اما با وجود رشد قیمت های تمام شده در داخل کشور در یک دوره ۴ ساله و ثابت ماندن نرخ ارز در همین بازه زمانی، رقابت برای تولیدکنندگان محصولات معدنی به ویژه تولیدکنندگان واحدهای کوچک و متوسط بسیار شکننده شده است؛ به طوری که در شرایط کنونی بخش عمده ای از این فعالان در صنعت سرب و روی کشور و همچنین سایر فعالان معدنی به دلیل نبود تعادل در نرخ تمام شده و نرخ فروش از بازار رقابتی خارج شده و در نهایت فعالیت خود را متوقف کرده اند.

خبرگزاری میزان - گمرک ایران طی بخشنامه ای، برنامه جدید دولت برای حمایت از واحدهای تولیدی را به گمرکات سراسر کشور ابلاغ کرد.

به گزارش روابط عمومی گمرک ایران، بر اساس برنامه جدید، محور اصلی حمایت از تولیدکنندگان داخلی برای تسهیل و تخفیف در ورود مواد اولیه و کالاهای واسطه ای مورد نیاز در چارچوب سیاستی پیاده سازی خواهد شد که قبلاً این سیاست برای خودروسازان داخلی پیاده شده بود و همچنان هم این برنامه حمایتی با عنوان آی پی آی (IPI) در حمایت از قطعات وارداتی خودروسازان ادامه دارد. بر این اساس میزان درصد ساخت داخل ملاک تعیین حقوق ورودی برای کالاهای وارداتی تولیدکنندگان داخلی خواهد بود که قرار است جداول پیوست آن در خصوص درصد ساخت داخل واحدهای تولیدی از سوی وزارت صنعت، معدن و تجارت تهیه و به گمرک ابلاغ شود. این بخشنامه از سوی دبیرخانه هیأت دولت و در اجرای بند چ ماده ۳۸ قانون

کوره پخت آند آلومینیوم و نسوزهای آن داخلی شد صرفه جویی ۱۷ میلیون دلاری در صنعت آلومینیوم

هستند که سبب خروج ۱۷ میلیون دلار می شود. در این باره جلیل عطایی، مدیرعامل شرکت صنعت امیرکبیر در گفت و گو با صمت عنوان کرد: آجر نسوز برای پخت کوره های آند در صنعت آلومینیوم سازی آجر خاصی به شمار می رود. عطایی در پاسخ به این پرسش که آیا این آجرهای نسوز ویژگی خاصی دارند، گفت: سایز، شکل و مشخصات فنی این آجرهای نسوز با سایر آجرها متفاوت است. این آجرها از نوع شاموتی و دارای آلومینای بالای ۵۰ تا ۶۰ درصد هستند که کاربرد آنها در کوره های پخت آند است. وی همچنین ادامه داد: پیش از این، آجرهای نسوز مورد نیاز برای آلومینیوم سازی ها از طریق واردات تأمین می شد. البته این به معنی آن نیست که توان تولید این آجرها را در داخل کشور نداشته باشیم، بلکه بیشتر به این دلیل بوده که نیاز به مصرف این آجرها در حد پایینی قرار داشته است. از این رو به نظر می رسید از نظر اقتصادی تولید به صرفه نباشد. مدیرعامل شرکت کربن صنعت امیرکبیر تأکید کرد: استفاده از این آجرها بیشتر در صنعت آلومینیوم سازی کاربرد دارد که با افزایش تولید آلومینیوم و افزایش واحدهای آلومینیوم سازی در کشور به این آجرها نیاز بیشتری پیدا خواهیم کرد. عطایی با اشاره به اینکه برای تولید سری نخست تولید این آجرها باید دقت کافی داشته باشیم، عنوان کرد: ساخت این کوره ها برای نخستین بار مستلزم طراحی خاص خود هستند. از این رو با توجه به مذاکره ای که با انجمن صنفی نسوز ایران انجام شد، قرار بر این شد که کوره پخت طراحی در داخل انجام شده و انجمن صنفی صنعت نسوز نیز تولید آجر آن را بر عهده بگیرند. بنابراین تولید این آجرها در داخل کشور با هزینه مشابه خارجی است. وی با اشاره به فناوری این کوره ها عنوان کرد: فناوری این کوره ها از چین وارد شده است. البته چون حجم تولید آجرها بالاست، تولید این حجم از طریق یک شرکت امکان پذیر نیست، بنابراین قرار است از طریق چند تولیدکننده آجر نسوز و با همکاری واحدهای مختلف این میزان به تولید برسد، چراکه هر یک از این تولیدکنندگان قادر به تولید حجم محدودی خواهند بود.

مدیرعامل شرکت صنعت امیرکبیر با یادآوری حجم مورد نیاز آجرهای نسوز در صنعت آلومینیوم سازی عنوان کرد: حدود ۳۰ هزار تن آجر نسوز در صنعت آلومینیوم سازی نیاز است. از این پس برای این میزان تولید آجر نسوز با هماهنگی وزارت صنعت، معدن و تجارت و با همکاری انجمن صنفی تولیدکنندگان آجر نسوز به خوداتکایی در این زمینه خواهیم رسید و بی نیاز از واردات شده و برای نخستین بار این آجرها در کشور تولید خواهند شد. وی در پاسخ به این پرسش که قیمت تمام شده آن، چه تفاوتی با نمونه مشابه خارجی دارد، خاطر نشان کرد: قیمت های داخلی این آجرهای نسوز مشابه یا حتی پایین تر از قیمت های مشابه خارجی است، اما در هر صورت با خوداتکایی در این صنعت، دیگر ارزی از کشور خارج نخواهد شد، چراکه پیش تر برای واردات این آجرها حدود ۱۷ میلیون دلار ارز از کشور خارج می شد.



باشگاه آلومینیوم - برای واردات آجرهای نسوز در کوره های پخت آند در صنعت آلومینیوم سازی، سالانه ۱۷ میلیون دلار ارز از کشور خارج می شد. درحقیقت تولید آجرهای نسوز ویژه کوره پخت آند پیش از این در داخل به مرحله تولید نرسیده و این موضوع سبب واردات و خروج ارز از کشور شده بود. اما با همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت و انجمن صنفی صنعت نسوز و با ورود فناوری کوره های پخت آند، از این به بعد قرار است آجرهای نسوز ویژه آند در داخل تهیه شود تا در این زمینه به خوداتکایی برسیم.

فرآیند آند در تولید آلومینیوم

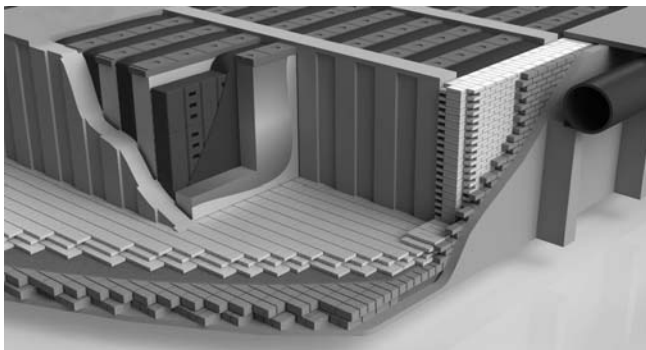
آند به عنوان قطب مثبت در فرآیند تولید آلومینیوم و ایجاد حرارت و افزایش دما به ۹۵۰ تا ۹۶۰ درجه سانتیگراد در کوره های احیا نقش بسزایی ایفا می کند، به طوری که حدود ۲۵ درصد هزینه تولید را شامل می شود. آندهای مورد نیاز کوره های احیا و مواد مخصوص میکس به منظور آسترکاری کوره های احیا در کارگاه آند تهیه و آندهای ساخته شده به کارگاه پخت منتقل و عملیات پخت روی آنها در یک دوره چندروزه انجام می شود. این عملیات شامل مراحل بارگیری، پیش گرم، پیش پخت، سرد کردن و تخلیه است. در کوره های پخت آند از آجرهای نسوز خاصی استفاده می شود که پیش از این تأمین آن برای کارخانه های آلومینیوم سازی از طریق واردات انجام می شد.

ورود فناوری آندسازی به کشور

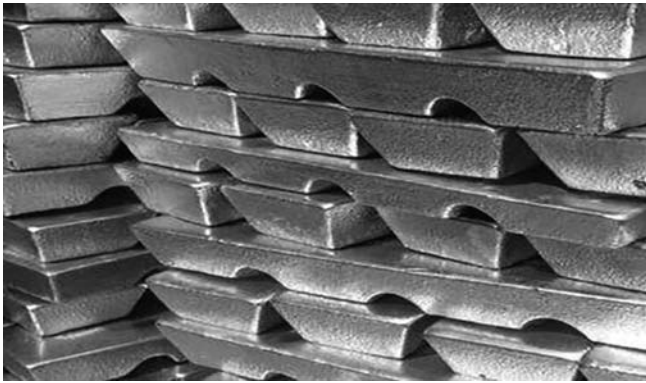
کوره پخت آند در آلومینیوم سازی نیازمند آجرهای نسوز است که با طراحی این کوره، آجرهای آن نیز در داخل ساخته خواهد شد و در این زمینه به خوداتکایی خواهیم رسید. در این باره علی حسین زاویه، دبیر انجمن صنفی کارفرمایی صنعت مواد نسوز کشور در گفت و گو با صمت عنوان کرد: برای تولید آلومینیوم، آندهایی به کار گرفته می شود که درحقیقت خاص به شمار می روند و در توسعه آلومینیوم سازی نقش بسزایی دارند. زاویه درباره این آندهای خاص توضیح داد: برای آماده سازی این نوع آند نیاز به کوره های پخت است و این کوره های پخت نیازمند آجرهای نسوز هستند. این آجرهای نسوز آجرهای متفاوت و ویژه ای هستند که تاکنون در داخل تولید نشده اند و پیش از این، نیاز کشور به این آجرها از طریق واردات انجام می شد. وی در ادامه با اشاره به ساخت کوره های پخت آند در داخل کشور عنوان کرد: این فناوری و کوره پخت در داخل در حال طراحی است که فناوری آن از کشور چین گرفته شده است. زاویه ادامه داد: همچنین آجرهای نسوز کوره پخت آند با کمک انجمن صنعت نسوز و با نظارت وزارت صنعت، معدن و تجارت نیز در حال تولید است. وی در پاسخ به این پرسش که چه کشورهایی این فناوری پخت آند را دارا هستند، گفت: برخی کشورهایی که تولید آلومینیوم دارند دارای این فناوری هستند، اما در ایران درباره طراحی، ساخت کوره و تأمین مصالح احداث کوره در مرحله خوداتکایی هستیم.

صرفه جویی ۱۷ میلیون دلاری

واحدهای آلومینیوم سازی در کشور به واردات ۳۰ هزار تن آجر نسوز نیازمند



افزایش قیمت برخی فلزات غیر آهنی تحت تأثیر بازار جهانی



در صورت کاهش تقاضا در داخل، صادرات این مسأله را جبران خواهد کرد. وی با اشاره به واردات خاک روی از ترکیه به ایران برای مصرف صنایع داخلی، گفت: در کشور معادنی داریم که فعال نیستند و باید برای فعال شدن آنها تلاش شود. عضو هیأت مدیره انجمن سرب و روی پیش بینی کرد میزان تولید در صنعت سرب و روی طی سال جاری نسبت به سال گذشته بیش از ۱۰ درصد افزایش داشته باشد.

خبرگزاری فارس - عضو هیأت مدیره انجمن سرب و روی گفت: برای حمایت از تولید داخل و تحقق شعار اقتصاد مقاومتی، دولت باید به وعده‌ها و تکالیف قانونی خود عمل کند.

ابراهیم جمیلی در گفت و گو با فارس، اظهار داشت: برای عملی شدن شعار امسال با عنوان اقتصاد مقاومتی تولید و اشتغال، دولت باید به وعده‌های خود عمل کند و تکالیف قانونی که در بودجه آمده است را به اجرا درآورد. وی ادامه داد: وضعیت بانک‌ها باید مشخص شود تا ببینیم آیا واقعا می‌خواهند به داد تولید برسند یا اینکه همچنان به دنبال بنگاه داری هستند. وی با اشاره به افزایش قیمت جهانی برخی فلزات از جمله سرب، روی، نیکل و آلومینیوم گفت: پیش بینی می‌شود این رشد قیمت همچنان ادامه داشته باشد و در حال حاضر میزان مصرف این فلزات نسبت به میزان تولید افزایش یافته و موجودی انبارهای جهانی نیز طی ۶ ماه گذشته روند کاهشی داشته است.

ج میلی با بیان اینکه افزایش قیمت‌های جهانی بر قیمت داخلی فلزات نیز تأثیرگذار است، افزود: پیش بینی می‌کنیم رفع مشکلات تولید طی سال جاری روند بهتری داشته باشد و سیاست‌های داخلی بر مبنای رونق شکل گیرد. به گفته وی، صادرات در صنعت سرب و روی با مشکلی مواجه نیست و



فرم اشتراک هفته‌نامه آلومینیوم

با همکاری:

مرکز تحقیقات آلومینیوم و سندیکای صنایع آلومینیوم

نام و نام خانوادگی و سمت: نام شرکت:

نشانی: شهر: کدپستی:

صندوق پستی: تلفن: فکس: ایمیل:

مبلغ اشتراک: در صورت تمایل به ارسال پست سفارشی سالیانه ۲/۸۰۰/۰۰۰ ریال
و یا در صورت تمایل به ارسال پست عادی مبلغ ۸۰۰/۰۰۰ ریال برای یک نسخه در هفته به حساب واریز نمایید.

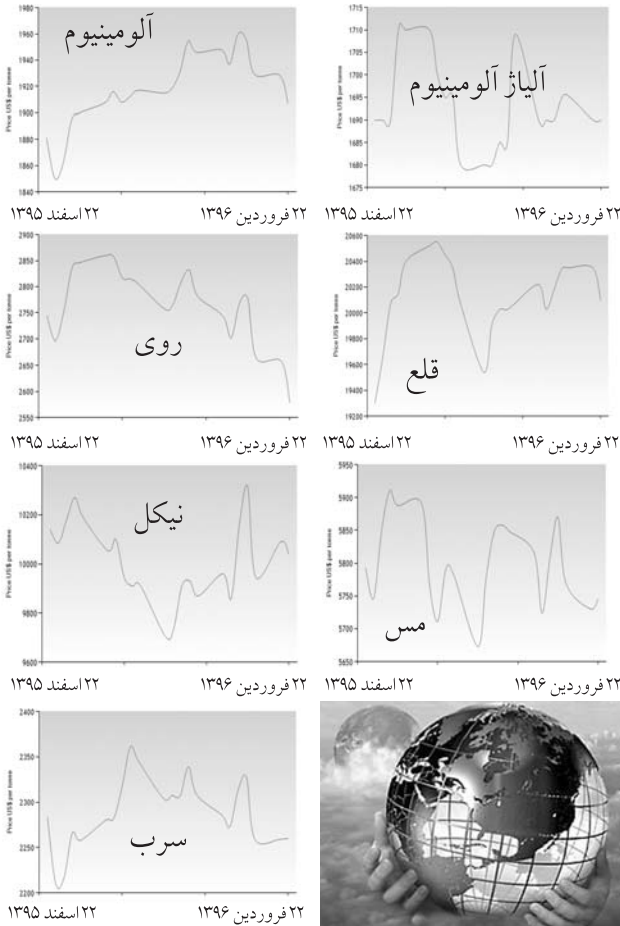
شماره حساب جام ۷۱۶۰۹۴۲۲/۲۸ بانک ملت با شماره شبای IR34012000000007160942228
بنام نشریه آلومینیوم شعبه دانشگاه علم و صنعت ایران (کد ۶۸۴۳۹)
و یا شماره حساب ملی ۰۳۰۲۵۷۱۲۵۷۰۰۵ یا شماره کارت بانک پاسارگاد 5022 2910 2326 4557 به نام حسین سراجیان

مبالغ بالا برای ارسال یک نسخه در هفته می‌باشد. برای دریافت تعداد نسخه‌های بیشتر به ازای هر نسخه اضافی ۸۰ هزار تومان به هزینه بالا اضافه می‌گردد.

لطفا فرم بالا را تکمیل نموده و به همراه فیش واریز به دفتر هفته‌نامه از طریق فکس یا ایمیل ارسال نمایید.
تلفن: ۷۷۳۴۰۵۰۰ فاکس: ۷۷۳۴۰۵۰۱ ایمیل: iranalumag@gmail.com



منحنی تغییرات قیمت بعضی فلزات در بورس فلزات لندن از ۱۵ اسفند ۱۳۹۵ الی ۱۵ فروردین ماه ۱۳۹۶



همانند نام خیرین - انتشارات آلومینیوم

حاوی آخرین اطلاعات و اخبار مربوط به صنایع آلومینیوم و بورس فلزات

خواهشمند است جهت اشتراک نشریه آلومینیوم با شماره تلفن: ۰۱ ۷۷۲۴۰۵ - ۷۷۲۴۰۵۰۰ تماس حاصل فرمایید

نام محصولات	قیمت به تومان
پروفیل خام عمده فروشی (قوطی و کرنر)	۱۰۴۰۰
پروفیل خام خرده فروشی (قوطی و کرنر)	۱۰۸۰۰
پروفیل آبکاری عمده فروشی (قوطی و کرنر)	۱۱۰۰۰
پروفیل آبکاری خرده فروشی (قوطی و کرنر)	۱۱۴۰۰
شمس خالص	ایرالکو ۸۴۷۰ و المهدی ۸۴۷۰ هرمزال ۸۴۷۰
بیلت	ایرالکو ۹۲۰۰
گرده متفرقه	درجه (۱) ۱۱۲۰۰ - درجه (۲) ۹۰۰۰
ورق خام ۰/۳ تا ۰/۴ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ (بازار)	نورد اراک ۱۱۰۰۰
ورق خام ۰/۳ تا ۰/۴ عمده آلیاژ ۳۱۰۵	آلوم پارس -
ورق خام ۰/۳ تا ۰/۴ عمده آلیاژ ۱۰۵۰	پارس آلومان (درب کارخانه) ۱۰۸۵۰
ورق خام ۰/۵ تا ۰/۹ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ (بازار)	نورد اراک ۱۰۹۰۰
ورق خام ۰/۵ تا ۰/۹ عمده آلیاژ ۳۱۰۵	آلوم پارس -
ورق خام ۰/۵ تا ۰/۹ عمده آلیاژ ۱۰۵۰	پارس آلومان (درب کارخانه) ۱۰۸۰۰
ورق خام ۱ تا ۱/۷۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ (بازار)	نورد اراک ۱۰۸۰۰
ورق خام ۱ تا ۱/۷۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵	آلوم پارس -
ورق خام ۱ تا ۱/۷۵ عمده آلیاژ ۱۰۵۰	پارس آلومان (درب کارخانه) ۱۰۸۰۰
ورق آبکاری ۱ تا ۱/۷۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ (بازار)	نورد اراک ۱۱۳۰۰
ورق آبکاری ۱ تا ۱/۷۵ عمده (بازار)	آلوم پارس -
ورق آبکاری ۱ تا ۱/۷۵ عمده (بازار)	پارس آلومان ۱۱۳۰۰
بیلت شرکتی دی سی هموژن / غیر هموژن / دست ریز	۷۷۰۰ / ۹۰۰۰ / ۹۱۵۰
ضایعات پروفیل درهم (شاخه)	۶۴۰۰ (۶۶۰۰)
شمس خشک کارتلی شمس خشک آلیاژی	۷۰۰۰ ۷۳۰۰
ضایعات خشک درهم	۵۵۰۰ - (درشت بار) ۵۸۰۰
ضایعات براده ضایعات زینک چاپخانه	۴۹۰۰ ۷۴۰۰
پارتیشن عمده خام	۸۲۰۰ - تیغه کرکره دستی ۸۷۰۰
پارتیشن رنگ چکشی عمده	۹۲۰۰
پارتیشن رنگ الوان عمده	۹۱۰۰ - تیغه کرکره دستی سفیدنچالی ۹۵۰۰

نرخ روزانه و پیش فروش فلزات غیر آهنی در بورس لندن (هر تن به دلار آمریکا)

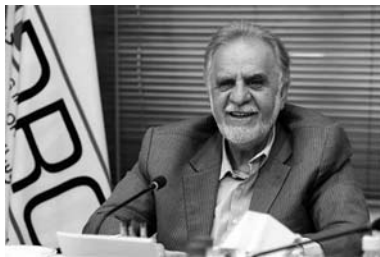
تاریخ	نرخ	آلیاژ آلومینیوم	آلومینیوم	مس	سرب	نیکل	قلع	روی
۹۵/۱/۱۶	نقدی	۱۶۹۰	۱۹۶۰	۵۸۰۸	۲۳۱۴	۱۰۱۶۰	۲۰۱۷۵	۲۷۶۸
۹۵/۱/۱۷	نقدی	۱۶۹۵	۱۹۵۵/۵	۵۸۷۰	۲۳۲۷	۱۰۳۱۵	۲۰۳۴۰	۲۷۷۶
۹۵/۱/۱۸	نقدی	۱۶۹۵	۱۹۲۹	۵۷۶۹	۲۲۵۹	۹۹۴۵	۲۰۳۵۰	۲۶۶۴
۹۵/۱/۲۱	نقدی	۱۶۹۰	۱۹۲۸/۵	۵۷۳۰/۵	۲۲۵۹	۱۰۰۹۰	۲۰۳۵۰	۲۶۵۸
۹۵/۱/۲۲	نقدی	۱۶۹۰	۱۹۰۷	۵۷۴۵	۲۲۶۰	۱۰۰۴۰	۲۰۱۰۰	۲۵۷۹

آلومینیوم در معاملات انجام شده در بورس کالای ایران از ۹۶/۱/۱۷ الی ۹۶/۱/۲۳

نام کالا	تولید کننده	نوع قرارداد	کمترین قیمت (ریال)	پایانی میانگین قیمت (ریال)	بیشترین قیمت (ریال)	عرضه (تن)	تقاضا (تن)	قیمت پایه عرضه (ریال)	حجم معامله (تن)	ارزش معامله (هزارریال)	تاریخ معامله	تاریخ تحویل	محل تحویل	عرضه کننده	کارگزار عرضه کننده	نحوه عرضه	
بیلت-7-6063	ایرالکو	نقدی	79,437	79,437	79,437	160	0	84,356	0	0	1396/01/20	1396/01/26	انبار کارخانه	آلومینیوم ایران	کالای خاورمیانه	عمده	عادی
شمش ۱۰۰۰ پوندی-۹۹۸	ایرالکو	نقدی	79,437	79,437	79,437	500	0	79,437	0	0	1396/01/21	1396/01/27	تهران	آلومینیوم ایران	آراد ایرانیان	عمده	عادی
شمش ۱۰۰۰ پوندی-۹۹,۷۵	آلومینیوم مهدی	نقدی	79,437	79,437	79,437	1000	0	78,991	0	0	1396/01/20	1396/01/26	بندر عباس	تعاونی خدمات کارگزاری بورس صنعت آلومینیوم مین	کالای خاورمیانه	عمده	عادی
بیلت-7-6063	ایرالکو	نقدی	79,437	79,437	79,437	2000	0	84,356	0	0	1396/01/23	1396/01/28	انبار کارخانه	آلومینیوم ایران	کالای خاورمیانه	عمده	عادی
شمش ۱۰۰۰ پوندی-۹۹۸	ایرالکو	نقدی	79,437	79,437	79,437	500	0	79,437	0	0	1396/01/23	1396/01/28	تهران	آلومینیوم ایران	آراد ایرانیان	عمده	عادی
بیلت-7-6063	ایرالکو	نقدی	79,437	79,437	79,437	2000	0	84,356	0	0	1396/01/21	1396/01/27	انبار کارخانه	آلومینیوم ایران	کالای خاورمیانه	عمده	عادی
شمش ۱۰۰۰ پوندی-۹۹۸	ایرالکو	نقدی	79,437	79,437	79,437	4000	60	79,437	0	0	1396/01/20	1396/01/26	انبار کارخانه	آلومینیوم ایران	کالای خاورمیانه	عمده	عادی
شمش ۱۰۰۰ پوندی-۹۹۸	ایرالکو	نقدی	79,437	79,437	79,437	3000	3000	79,437	3000	238,310,998	1396/01/23	1396/01/28	انبار کارخانه	آلومینیوم ایران	کالای خاورمیانه	عمده	عادی
شمش ۱۰۰۰ پوندی-۹۹۸	ایرالکو	نقدی	79,437	79,437	79,437	4000	4000	79,437	4000	317,748,000	1396/01/21	1396/01/27	انبار کارخانه	آلومینیوم ایران	کالای خاورمیانه	عمده	عادی

کرباسیان خبر داد:

خبرهای خوش از کشف ذخایر جدید معدنی در ایران



نشده بود و حوزه اکتشاف نیز بیشتر در حوزه سنگ آهن و مس انجام می شد اما طی سال های اخیر، اکتشافات به سمت عناصر نادر خاکی به عنوان عناصر بسیار با ارزش سوق یافته است. کرباسیان به دیگر اقدامات انجام شده در سال گذشته، اشاره و خاطر نشان کرد: بهره برداری از واحد تولید شمش آنتیموان، واگذاری تعدادی از معادن زغال سنگ طبس، فعال شدن معادن کرومیت سمنان و قطعی کردن سرمایه گذار مجتمع سرب و روی مهدی آباد، از جمله این اقدامات است.

طرح های ملی در حوزه هایی مثل فولاد، مس، آلومینیوم و غیره نقش به سزایی ایفا کند، متأسفانه اغلب شرکت های تابعه طی سال های گذشته تحت عنوان خصوصی سازی واگذار و این سازمان با کمبود منابع مالی مواجه شده است. وی ادامه داد: چالش دوم، فاصله زمانی دستیابی به امکانات اطلاعاتی و فنی مدرن دنیا به دلیل تحریم است که طی سال های گذشته، نتوانسته ایم از مشاوران خارجی و تجهیزات نوین مورد نیاز در بخش معدن استفاده کنیم اما اکنون پس از برجام، این محدودیت ها برطرف شده و از مشاوران معتبر بین المللی بهره مند هستیم. رئیس هیأت عامل ایمیدرو با اشاره به اقدامات صورت گرفته در حوزه عناصر نادر خاکی گفت: مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران با اجرای طرح عناصر نادر خاکی، پتانسیل ۳۰۰ هزار تنی عناصر نادر خاکی را به بیش از یک میلیون تن ارتقاء داد. وی ادامه داد: در گذشته به دلیل توجه زیاد به نفت و گاز، به معادن دیگر چندان پرداخته

دنیا معدن-رئیس هیأت عامل سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران گفت: دستاوردهای بزرگ و ارزشمند طرح وسیع اکتشافات معدنی ایمیدرو در وسعت ۲۵۰ هزار کیلومتر مربع، امسال اعلام می شود. مهدی کرباسیان در نخستین جلسه رسمی ایمیدرو در سال ۹۶ با بیان این مطلب اظهار داشت: شروع نخستین جلسه این سازمان با موضوع اکتشاف، نشان دهنده جایگاه و اهمیت این موضوع است و تلاش می کنیم که طرح وسیع اکتشاف ۲۵۰ هزار کیلومتر مربعی، به عنوان یکی از اقدامات اساسی دولت یازدهم را در سال جاری ادامه دهیم تا بتوانیم نتایج ارزشمندی از اقدامات انجام شده را به مردم اعلام کنیم. رئیس هیأت عامل ایمیدرو به ۲ چالش پیش روی بخش معدن کشور طی سال های گذشته اشاره و تصریح کرد: کمبود منابع مالی و محدودیت مالی از جمله این چالش هاست و با اینکه ایمیدرو می تواند به عنوان بازوی دولت در اجرای

کرباسیان: هزار نفر، در طرح آلومینیوم جنوب مشغول به کار هستند

مهر در مجلس شورای اسلامی در این بازدید، کرباسیان را همراهی می کردند. بنابر این گزارش، کرباسیان همچنین در ادامه بازدید خود، از نیروگاه برق در دست احداث منطقه ویژه اقتصادی لامرد بازدید کرد و مدیر پروژه توضیحات لازم را ارائه داد.



به گزارش باشگاه آلومینیوم و به نقل از معدن نیوز مهدی کرباسیان در جریان بازدید از منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر لامرد ضمن بیان این مطلب گفت: تا حدود یک سال پیش، کمتر از تعداد انگشتان دست در این پروژه فعالیت می کردند.

وی افزود: این میزان اشتغال، نشان دهنده توسعه اشتغال در کشور و محقق شدن منویات مقام معظم رهبری درباره تولید و اشتغال است.

رئیس هیأت عامل ایمیدرو هدف خود از بازدید منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر لامرد، بررسی میزان پیشرفت طرح آلومینیوم جنوب اعلام و تصریح کرد: با وضعیتی که طرح دارد، پیش بینی می کنیم این طرح در مهر سال ۹۷ راه اندازی شود. فاز نخست طرح آلومینیوم جنوب برای ایجاد ظرفیت ۳۰۰ هزار تنی آلومینیوم تعریف و اجرایی شده است. این پروژه از جمله طرح های راکد ایمیدرو بود که در دولت یازدهم فعال شد.

در این بازدید، اکبر ترکان دبیر شورای عالی مناطق آزاد و ویژه اقتصادی جمهوری اسلامی ایران و سید محسن علوی، نماینده مردم شهرستان لامرد و

چه عواملی بورس ۹۶ را به چالش می کشند؟ محتاطانه سرمایه گذاری کنید ...

زمینه ساز رونق بیشتر بورس در سال های بعدی خواهد بود. باید منتظر اعلام سیاست های دولت برای حمایت از تولید و اشتغال باشیم. در حال حاضر حدوداً ۶۰ درصد بورس کشور وابستگی مستقیم به قیمت های جهانی دارد که ۳۸ درصد را شرکت های پتروشیمی، شیمیایی و نفتی و ۱۵ درصد را محصولات فلزی و معدنی دربر می گیرد و حدود ۹ درصد کل بورس را نیز هلدینگ هایی که صنایع فوق در آن نقش محوری دارند، تشکیل داده است. کاهش و افزایش قیمت نفت، مشتقات نفتی و فلزات اساسی نیز تأثیر قابل ملاحظه ای بر بازار سرمایه دارد. بنابراین می توان گفت در سال آینده بیشترین تأثیر را از این حوزه خواهد پذیرفت. البته سیاست های دولت در تعیین قیمت بالای خوراک این صنایع و نیز وضع عوارض بر صنایع سنگ آهن در چند سال اخیر نقش بسیار مخربی در بازار داشته است. نرخ سود بانکی، نرخ ارز، بودجه سال ۱۳۹۶ و انتشار اوراق بدهی دولتی نیز مؤلفه های دیگری هستند که بازار سهام ۹۶ را تحت تأثیر قرار خواهند داد لذا یک سیاست سرمایه گذاری محتاطانه برای سال جاری توصیه می شود.

سرب، آلومینیوم و روی برآوردهای متناقضی وجود دارد و برخی بر این باورند که انتظار افزایش چندانی در سال جاری وجود ندارد. بعید به نظر می رسد که شاخص بورس به دوران طلایی سال ۹۲ و رکوردهای قبلی خود برگردد. بازار سهام در سال جاری می تواند بازاری خنثی باشد؛ به این معنی که انتظار سودآوری چندانی از آن متصور نیست. اما واقعیت این است که گزینش درست صنایع و دقت در پیش بینی ها می تواند بازده های خوبی را عاید سرمایه گذاران کند. به علاوه در صورتی که در سال «اقتصاد مقاومتی؛ تولید و اشتغال» به تولیدات داخلی از سوی دولتمردان توجه بیشتری شود، فاندامنالیست ها را به آینده بورس امیدوارتر خواهد ساخت و



انتظارات فراخوش بینانه از اجرای برجام و متعاقباً عدم تحقق آن منجر به افت شاخص بورس در نیمه دوم ۹۵ شد و فعالان نسبت به ادامه روند صعودی آن در سال ۹۶ برآورد محتاطانه تری دارند.

بازار نیوز-عوامل کلان سیاسی و اقتصادی مهمی بورس ۹۶ را به چالش خواهند کشید. عوامل سیاسی در برون مرزها برای مثال از طریق سیاست های ترامپ و بازی نفت و نیز به سبب اوضاع داخلی کشور از جمله انتخابات ریاست جمهوری منجر به ابهامات زیادی شده است.

در کنار همه این عوامل، قیمت های جهانی کامودیتی ها و فرصت های اقتصادی در عرصه جهانی امیدهایی را به بازار سرمایه نوید می دهد. نگاه مؤسسات بین المللی حاکی از بارقه های مثبتی بر فلزات و کانی های فلزی نظیر فولاد است. پیش بینی های مثبتی از قیمت جهانی فولاد آن هم به واسطه سیاست های توسعه زیرساخت های ترامپ وجود دارد. هر چند جنگ تجاری میان آمریکا و چین (به عنوان بزرگ ترین تولید کننده فولاد) از شدت آن کاسته است. درخصوص

بخش پایین دستی آلومینیوم چین بر خلاف بالادستی، ارز آوری قابل توجهی دارد

۳۳/۹ میلیون تن از آلومینیوم در نظر گرفت که خود رقم قابل توجهی است. با توجه به مصرف بسیار زیاد آلومینیوم چین و میزان خالص صادرات اندک آن از انواع مصنوعات آلومینیومی، می توان این صنعت را در چین به عنوان صنعتی در نظر گرفت که در راستای تقاضای داخلی آن بنا شده است و اهمیت ارز آوری در آن کم رنگ است.

تنها صنعت آلومینیوم این کشور در سال گذشته بالغ بر ۱۰/۲ میلیارد دلار ارز آوری داشت. این در حالی است که بخش بالادستی این کشور که تولید عظیمی از آلومینیوم اولیه جهان را شامل می شود به واردات قابل توجهی متکی است. چین با کامل کردن زنجیره تولید و مصرف فلزات مهم و پر کاربردی نظیر آلومینیوم، توانسته است با صادرات هر چند جزئی محصولات پایین دستی، به خاطر ارزش افزوده زیاد آن ها، ارز آوری قابل توجهی را به ارمغان بیاورد. این امر با وضعیت صنعت آلومینیوم استرالیا که بار ارز آوری بر دوش بخش بالادستی صنعت آلومینیوم است، قابل قیاس است.



اخبار فلزات - چین با کامل کردن زنجیره تولید و مصرف آلومینیوم، توانسته با صادرات به نسبت جزئی محصولات پایین دستی، به دلیل ارزش افزوده زیاد آن ها، ارز آوری قابل توجهی را به ارمغان بیاورد. بخش پایین دستی چین در سال ۲۰۱۶ بیش از ۱۰ میلیارد دلار ارز آوری به این کشور داشت.

به گزارش اخبار فلزات، چین به اتکای جمعیت فراوان و نیروی کارگر ارزان، امروزه یکی از مهم ترین قطب های اقتصادی در عمده صنایع مختلف به شمار می رود. در صنعت آلومینیوم، چین برای سال های متوالی گذشته، همواره سهمی بیشتر از نصف تولید جهانی آلومینیوم اولیه (آلومینیوم تولید شده از منابع معدنی) را در جهان داشته است. این کشور در سال ۲۰۱۶ با تولید حدود ۳۱ میلیون تن آلومینیوم اولیه، حدود ۵۴ درصد از کل آلومینیوم جهان را تولید کرد. این در حالی است که تعداد قابل ملاحظه ای از واحدهای ذوب آلومینیوم چین در سال گذشته به علت مسائل زیست محیطی و قوانین سختگیرانه دولت برای کاهش آلاینده های جوی، تعطیل و یا به حالت تعلیق درآمده بودند. اما این امر تنها سبب کاهش جزئی ۷۳ درصدی در تولید آلومینیوم اولیه چین نسبت به سال ۲۰۱۵ شد.

با وجود تولید عظیم آلومینیوم در چین، این کشور در سال ۲۰۱۶ میلادی تنها حدود ۲۵۶ هزار تن صادرات خالص از انواع شمش و بیلت آلومینیومی داشت که این رقم با توجه به تولید ۳۱ میلیون تنی، سهم ۰/۸ درصدی را شامل می شود. این امر مصرف قابل توجه چین از محصولات بالادستی آلومینیوم را نشان می دهد.

بررسی آمار صادرات و واردات انواع مصنوعات آلومینیومی چین در سال ۲۰۱۶ حاکی از خالص صادرات حدود ۳/۹ میلیون تنی از انواع مصنوعات آلومینیومی است. از طرفی با در نظر گرفتن تولید ثانویه چین در حدود ۶/۸ میلیون تن در سال گذشته، میزان مصرف آلومینیوم این کشور برای سال ۲۰۱۶ را می توان در حدود

ساماندهی قراضه های آلومینیوم خودرو



محتوای آلومینیوم بالا (AIV) که امروزه در خط تولید قرار می گیرند به انتهای عمر خود برسند. وی باور دارد که بعد از این واقعه بیشتر آلومینیوم قبل از خوردشدن، جداسازی می شود.

درب ها، ورودی ها، حصارها؛ تمام این ها ارزشمند هستند. اما با وجود مواد ترکیب شده مثل شیشه، فولاد، پلاستیک و غیره و همچنین طیف گسترده آلیاژهای آلومینیوم به کاررفته در بخش خودرو، بازیافت مشکل می شود. اسکامانز باور دارد که AIV ها سال های زیادی در جاده ها تردد کردند تا عمر آنها پایان یافت. به هر حال وقتی زمان اوراق شدن AIV ها فرا رسد، تا حدی اوراق سازی هوشمندانه روی آنها انجام می شود اما بیشتر آنها صرفاً نابود می شوند.

ما باید قادر باشیم تا هرچه بیشتر از ضایعاتی که عمر آنها پایان یافته در بدنه خودرو استفاده کنیم که این نیاز به توسعه فناوری سنسور خودکار برای جداسازی انواع اصلی آلیاژها دارد که نه تنها در خودرو بلکه در لوازم خانگی نیز یافت می شوند.

باشگاه آلومینیوم - درحالی که ظرفیت تولید ورق آلومینیوم برای ساخت خودرو در حال حاضر کمتر از ۲ میلیون تن است پیش بینی می شود که این عدد تا سال ۲۰۲۵ به حدود ۴ میلیون تن در جهان برسد.

درحالی که ظرفیت تولید ورق آلومینیوم برای ساخت خودرو در حال حاضر کمتر از ۲ میلیون تن است پیش بینی می شود که این عدد تا سال ۲۰۲۵ به حدود ۴ میلیون تن در جهان برسد.

اما کاربرد آن همچنان در طیف وسایل نقلیه گران قیمت است. آلومینیوم گران تر از ورق فولاد است و تولید آن نگرانی های زیست محیطی را برمی انگیزد که به دلیل انرژی موردنیاز برای تولید اولیه آن و فرآیند کربن است.

در نتیجه تأکید زیادی بر روی کاهش هزینه ها و کاهش اثرات کربن وجود دارد که با افزایش مواد بازیافتی مورد استفاده در ریخته گری و نورد، این هدف تأمین می شود. ابتدا هدف اینست که ضایعات تولید شده در فرآیند تولید به کارآمدترین شکل ممکن مورد استفاده مجدد قرار گیرد.

آلیاژهایی که به طور معمول در صنعت خودرو به کار می روند از گروه آلیاژهای ۵xxx و ۶xxx هستند. جداسازی این آلیاژها تضمین می کند که ویژگی های شیمیایی کاهش پیدا نمی کنند و بیشترین حجم را می توان از ضایعات برداشت کرد. حجم چنین ضایعاتی زیاد و رو به رشد است.

دیوید روزنبلام (David Rosenblum) نایب رئیس شرکت آمریکایی فرآوری ضایعات و قراضه Omni Sources می گوید که در کارگاه اتواستمپینگ خودرو، به مقدار ۴۰ درصد از ورق مورد استفاده تبدیل به ضایعات و قراضه می شود که این مقدار در صنعت کنسرو ۱۸ درصد است.

وی می گوید: علاوه بر این ۲ الی ۳ کارخانه ورق خودرو در سال های ۱۹-۲۰۱۸ آغاز به کار می کنند و در فاز ramping-up اغلب مقدار بیشتری ضایعات حاصل از کارخانه را می بینیم که در هنگام رسیدن به مرحله خراش دادن ایجاد می شوند.

البته چالش بزرگ تر برای بازیافت زمانی ایجاد می شود که وسایل نقلیه با



امارات غول واردات آلومینیوم به آمریکا

افت داشت. امارات متحده عربی بزرگترین منبع واردات با حجم ۷۸ هزار و ۱۰۱ تن آلومینیوم خام در ماه فوریه به آمریکا بود، عرضه کنندگان خاورمیانه ۵۰ درصد از مجموع واردات آمریکا را به خود اختصاص دادند که با واردات ۴۴/۴ درصدی خاورمیانه به آمریکا در ماه ژانویه قابل مقایسه است. روسیه ۱۶/۴ درصد از واردات آلومینیوم خام به آمریکا را به خود اختصاص داد که از واردات ۳۴/۹ درصدی ماه گذشته افت داشت.

باشگاه آلومینیوم - واردات آلومینیوم خام آمریکا هنوز افزایشی است. به گزارش باشگاه آلومینیوم و به نقل از معدن ۲۴، آمریکا به افزایش چشمگیر واردات آلومینیوم خام با وجود ریزش ایجاد شده در ماه فوریه ادامه می دهد. با توجه به اطلاعات AMM از کمیسیون تجارت بین المللی آمریکا، واردات آلومینیوم خام - به جز در کانادا - در ماه فوریه ۲۹۳ هزار و ۴۰۸ تن بود که ۷۲/۵ درصد رشد نسبت به همین ماه سال گذشته داشت. اما در مجموع نسبت به واردات ۲۳۳ هزار و ۷۰۹ تنی ماه ژانویه ۱۷/۲ درصد

آیا استفاده از آلومینیوم در ساخت موتورهای الکتریکی اقتصادی است؟

سیم لاکه آلومینیومی، با قدرتی مشابه، نیاز به سیم پیچی بزرگ تر و همچنین شفت بزرگ تری خواهد بود. گرچه در مجموع سیم پیچ آلومینیومی از لحاظ وزنی سبک تر از سیم پیچ مسی است، اما حجم بزرگ تر موتور که متعاقباً مواد بیشتری را برای بدنه و شفت طلب می کند، به مقدار جزئی وزن کلی موتور آلومینیومی را نسبت به موتور مسی افزایش خواهد داد.

به این ترتیب، در حالت کلی می توان گفت که در صورت استفاده از سیم آلومینیومی به جای سیم های مسی، حجم نهایی موتور الکتریکی حدود ۴۷ درصد افزایش خواهد یافت. با توجه به اینکه هزینه های ساخت دو موتور الکتریکی که از سیم پیچ های آلومینیومی و سیم پیچ های مسی استفاده کرده باشد، در بخش هایی نظیر نیروی انسانی، تجهیزات و نصب مشابه با هم است، هزینه های مربوط به مواد اولیه بیشترین تأثیر را در تغییر هزینه های ساخت خواهند داشت.

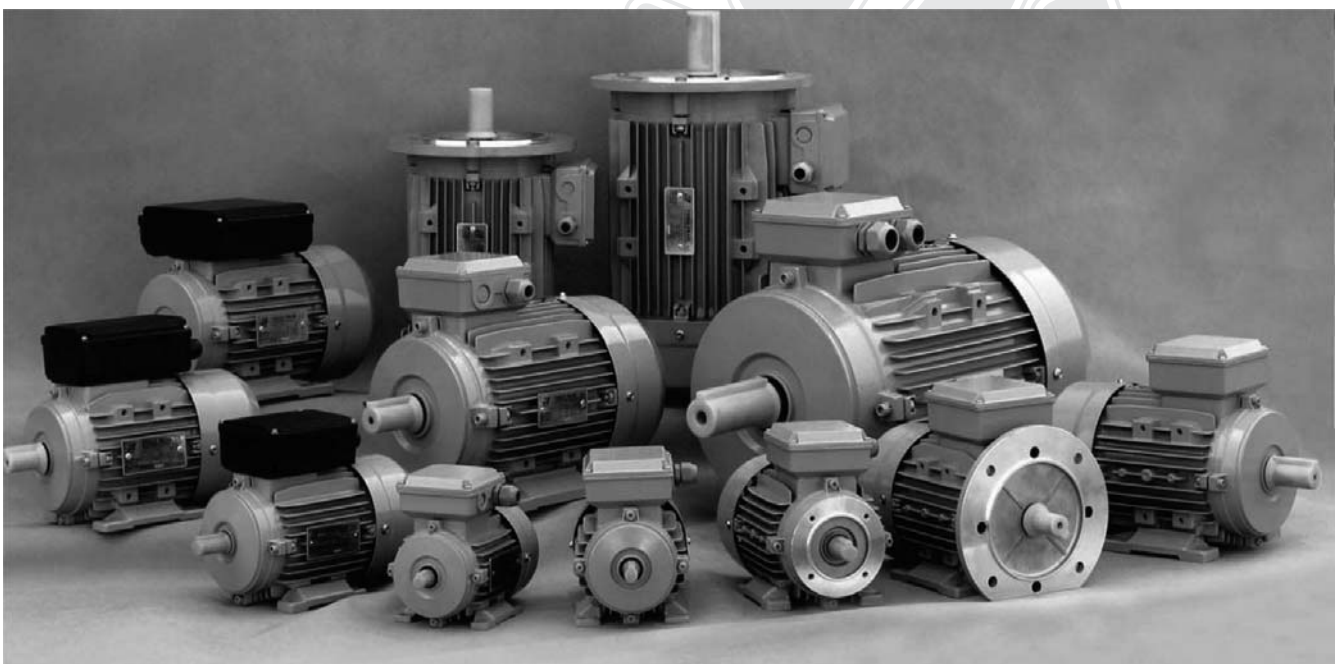
استفاده از سیم پیچ های آلومینیومی به دلیل قیمت بسیار پایین آلومینیوم در قیاس با مس، سبب کاهش قابل توجه (حدود ۸۵ درصد) هزینه ها در بخش سیم پیچ ها خواهد شد، اما با در نظر گرفتن هزینه مواد اولیه بدنه و شفت مشاهده می شود که هزینه ها برای موتورهای آلومینیومی به مقداری حدود ۱۹ درصد افزایش خواهد یافت. این در حالی است که بررسی عملکرد سرعت-گشتاور هر دو موتور، مشابه با یکدیگر اندازه گیری شدند.

بدین ترتیب بدون اصلاح طراحی های موتورهای الکتریکی و اپتیمم کردن عملکرد آن ها جایگزین شدن مس با آلومینیوم در این بخش از مصرف مس، امری دور از ذهن می نماید.

باشگاه آلومینیوم - آلومینیوم به دلیل قیمت پایین و هدایت الکتریکی بالایی که دارد، پتانسیل زیادی برای جایگزین شدن با مس در بسیاری از کاربردها را داراست. به نظر بسیاری از کارشناسان، یکی از این مصارف مس، سیم لاکه در ساخت موتورهای الکتریکی است. بررسی ها نشان داده که برخلاف انتظارات، استفاده از آلومینیوم به جای مس در این مورد، نه تنها هزینه ها را در کل کاهش نخواهد داد، بلکه حدود ۱۹ درصد نیز افزایش خواهد داد. به گزارش اخبار فلزات، آلومینیوم به دلیل دو ویژگی هدایت الکتریکی بالا و قیمت پایین در قیاس با مس، به تدریج در حال گسترش کاربرد است و حتی در حال جایگزینی با مس است.

این امر در دهه اخیر که قیمت مس رو به افزایش بوده، توجه بسیاری از تولیدکنندگان را به خود جلب نموده است. طبق نظر بسیاری از کارشناسان، یکی از مواردی که پتانسیل جایگزینی آلومینیوم با مس را دارد، کاربردهای مس به صورت سیم لاکه در ساخت انواع موتورهای الکتریکی است. سیم لاکه مورد استفاده در این موتورها به شکل سیم پیچ هایی، میدان مغناطیسی متغیری را القا می کنند تا میدان مغناطیسی القاشده، سبب چرخش شفتی که در محور سیم پیچ قرار دارد، شود. جنس شفت عموماً از جنس فولاد است که قطر و ضخامت آن با توجه به شدت میدان مغناطیسی القاشده و توان مورد انتظار از موتور الکتریکی طراحی می شود.

با توجه به اینکه آلومینیوم در قیاس با مس، هدایت الکتریکی پایین تری دارد (حدود ۶۰ درصد رسانایی مس را دارد)، به همان نسبت نیز میدان مغناطیسی ضعیف تری را القا خواهد کرد. بدین ترتیب برای ساخت موتوری از جنس



اقدامات مدیران بورس فلزات لندن در سال ۲۰۱۶

اقدامات به سختی صورت گرفت. وی می گوید: بورس فلزات لندن در بخش پشتیبانی کارکنان جدیدی را اضافه کرده است. تکنولوژی تسویه کنندگان بورس فلزات لندن، ممیزی داخلی، ریسک، افراد بیشتری که در فضای کسب و کار سیاسی کار می کنند و مقررات حاکم، موجب شده که ما یک سیستم نظارت بر بازار پیچیده تر داشته باشیم.

وی توضیح می دهد که بخشی از این ها نشان دهنده افزایش نظارت بر بورس فلزات لندن است. ماهنوز در حال کار با قوانین FCA، بانک مرکزی انگلستان، ایالات متحده و اروپا و برخی مقررات در آسیا در برابر پشت پرده برکسیت (Brexit)، دستورالعمل ابزارهای مالی بازار (MIFIDII) و بقیه آن ها هستیم.

قدم های دیگر در تحول بازار بورس فلزات لندن برای برخی ناظران و بازیگران بازار فعلی بحث برانگیز است که شامل هزینه های بالاتر و مشوق برای تشویق شرکت کنندگان جدید می باشد.

جوزن آماده رسیدگی به استراتژی و نقد هر دو است اما نه قبل از آن که وضعیت بازار فیزیکی فلزات گسترده تر مشخص شود. وی همدلی خود را با شرایط کسب و کار اعضای بازار بورس فلزات لندن نشان داده است. "ما شروع به بهبود دسترسی برای حضور شرکت کنندگان بیشتر به بازار بورس کرده ایم و تعدادی از برنامه های تشویقی جدید برای پیوستن افراد را داشته ایم و این امر تا حد زیادی موفق بوده است."



باشگاه آلومینیوم- بورس فلزات لندن دست از نوآوری برای حفظ بقا بر نمی دارد.

بازدیدکنندگان محل جدید بورس فلزات لندن در میدان فاینس بری (FINSBURY)، اگر زودتر برای یک

قرار ملاقات به بورس بیایند این شانس را دارند که خودشان را با عرصه (رینگ) معامله گران، سرگرم سازند.

یک سری صندلی کوچک نیم دایره ای با رومبلی قرمز با طراحی شبیه آنچه در خود بورس فلزات لندن پیدا می کردند، بخشی از قسمت پذیرش را شکل می دهد که با آویزهای معلق شیشه ای روشنائی تکمیل می شود.

طراح داخلی دفاتر جدید در بورس فلزات لندن به وضوح، اشاره بصری به فلزات را در طراحی مدنظر قرار داده و به هدف از معاوضه آن به عنوان بخشی از یک دیدگاه کلی نظر داشته است. یکی دیگر از یادآوری های نقش بورس، نامگذاری اتاق های جلسات جدید به نام فلزات است.

مدیرعامل بورس، گری جونز (مس) را به عنوان اولویت و تحولات بلندمدت بورس فلزات لندن برای بحث برمی گزیند.

اتاق های جلسات و دفتر مدیرعامل مشرف بر زمین های شرکت با افتخار اسلحه سازی بوده و یکی از معدود فضاهای سبز روباز بزرگ در شهر لندن است. جونز می گوید: ما از ساختمان های جدید بسیار راضی هستیم البته این یک موفقیت در فضای کسب و کار نیست اما نمادی است از آنچه واقعاً وجود دارد.

ساختمان بورس فلزات لندن در گذشته در خیابان لیدن هال (Leadenhall) قرار داشت، جایی که کارکنان در ساختمان های مختلف پراکنده بودند. اکنون جونز خوشنود است که همه ۳۵۰ کارمند بورس، از جمله کارکنان تسویه کننده بورس، در حال حاضر در زیر یک سقف در حال فعالیت هستند که موجب بهبود ارتباط بین آن ها شده است.

وی محل جدید را به عنوان بخشی از تحول پیشرو یک شرکت مدرن و رو به جلو، کارآمد با تکنولوژی مدرن و شاید کمی حرفه ای تر در بسیاری از مناطق می بیند.

جونز می گوید که تحول در بورس فلزات لندن ادامه دارد، البته بسیاری از

۱۰ شرکت برتر تولیدکننده مس جهان در سال ۲۰۱۶

کاهش ۳ درصدی تولید نسبت به سال گذشته، توانست با تولید یک میلیون و ۸۲۷ هزار تن مس، رتبه نخست را به خود اختصاص دهد. رتبه دوم به شرکت فریبورت در پرو تعلق گرفت که با تولید یک میلیون و ۶۹۶ هزار تن مس، شاهد رشد ۱۲ درصدی نسبت به سال گذشته بود. شرکت گلنکور نیز با وجود کاهش ۲ درصدی تولید نسبت به سال ۲۰۱۵، با تولید یک میلیون و ۲۸۸ هزار تن توانست در رتبه سوم جای گیرد.

شرکت های بی اچ پی بیلیتون و سوترن کوپر نیز به ترتیب با تولید یک میلیون و ۱۱۳ هزار تن و ۹۰۰ هزار تن در رتبه های چهارم و پنجم قرار گرفتند.

در میان این ۱۰ شرکت برتر، ۴ شرکت کاهش تولید و ۶ شرکت افزایش تولید را نسبت به سال قبل به ثبت رساندند.

شرکت های بی اچ پی بیلیتون، گلنکور، کودلکو و کی جی ام کاهش تولید داشته در حالی که دیگر شرکت ها شاهد رشد تولید بودند.

وب سایت ماینینگ، لیست ۱۰ شرکت برتر تولیدکننده مس جهان در سال ۲۰۱۶ را منتشر کرد.

به گزارش روابط عمومی سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) به نقل از وب سایت ماینینگ، مجموع تولیدات مس ۱۰ شرکت برتر جهان شامل کودلکو (Codelco)، فریبورت (Freeport)، گلنکور (Glencore)، بی اچ پی بیلیتون (BHP Billiton)، سوترن کوپر (Southern Copper)، کی جی ام (KGHM)، ریوتینتو (Rio Tinto)، فرست کوانتوم (First Quantum)، آنتوفاگاستا (Antofagasta) و واله (Vale) به ۹ میلیون و ۴۴۸ هزار تن رسید که حاکی از رشد ۴ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته است.

مجموع تولید مس جهان در سال گذشته ۱۹ میلیون و ۴۰۰ هزار تن بود که شرکت های مذکور حدود ۴۹ درصد از این میزان را به خود اختصاص دادند.

بنابر رتبه بندی این وب سایت، شرکت کودلکو از کشور شیلی به رغم

آلومینیوم و صنعت دریانوردی

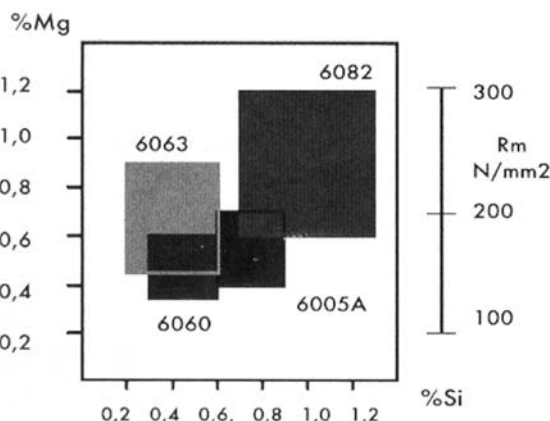
آلیاژهای جدید برای تولید قطعات اکستروژنی، ریخته گری و نورد شده با مقاومت بهتر در برابر خوردگی

جدول ۲- خواص کشسانی آلیاژهای آلومینیومی نورد شده اصلی و در شرایط فیزیکی که بیشترین استفاده را دارند.

Alloy Lega	Temper Stato	RM(MPa)	Rp0,2(MPa)	A%
ENAW 5083	0	270	115	15
	H112	275	125	10
	H321	305	215	10
ENAW 5086	0	240	100	16
	H112	240	106	9
	H321	275	195	9
ENAW5456	0	285	125	14
	H116	305	215	10
	H321	305	215	10
ENAW 5754	0	190	80	18
	H32	220	130	10
	H34	240	160	8
ENAW 5052	0	196	90	20
	H32	210	130	10
	H34	230	150	7

قطعات اکستروژنی با کاربردهای دریایی

زمانی که از توسعه پی در پی استفاده از فلزی سبک در روی بنای کشتی های تجاری و تفریحی و استفاده گسترده از آن در تجهیزات اصلی و جانبی به خصوص محصولات نیم تمام شده اکستروژنی، صحبت می کنیم، منظور آلیاژهای اکستروژنی سری ۶۰۰۰ (Al-Mg-Si) است، چراکه این آلیاژها شکل پذیری حرارتی خوبی نشان می دهند، تلفیق خواص خوبی دارند و می توانند در سیکل های حرارتی اقتصادی و ساده نیز عملیات حرارتی شوند. ترکیب این آلیاژها بر مبنای نسبت های مختلفی از عناصر آلیاژی اصلی (منیزیم و سیلیسیم) و اضافه کردن مقادیر اندکی مس، منگنز و کروم شکل می گیرد. این دسته خواص مکانیکی خوبی دارند، کیفیت سطحی آنها بعد از تمام کاری عالی است، مقاومت در برابر خوردگی بالایی دارند و جوشکاری آنها راحت است. نقشه ارائه شده در شکل ۱ ترکیب شیمیایی چندی از آلیاژهای آلومینیومی معروف در زمینه اکستروژن مثل ۶۰۶۰ و ۶۰۶۳ را نشان می دهد که پرکاربردترین آلیاژها در تولید درها و پنجره ها، تجهیزات ساختمان ها، تزئینات و حتی تولید فیکسچرها هستند. از طرفی آلیاژهای ۶۰۰۵ و ۶۰۸۲ با توجه به خواص مکانیکی خوبی که از خود نشان می دهند اغلب در ساخت سازه ها و زیرسازه های اتومبیل و خودروهای ریلی به کار می روند.



شکل ۱- این نمودار ارتباط بین ترکیب شیمیایی آلیاژهای اکستروژنی معروف سری ۶۰۰۰ و مقاومت مکانیکی بدست آمده از نمونه اکستروژنه حاصل از آنها را نشان می دهد.

چندین دهه است که استفاده از آلومینیوم در کشتی ها و صنایع دریایی در حال افزایش است چراکه این فلز سبک می تواند نیاز طراحان، سازندگان و مصرف کنندگان را در این صنعت مانند سایر صنایع برطرف نماید. این فلز سبک، یکی از ۴ ماده اصلی مورد استفاده در صنایع دریایی در کنار چوب، فولاد و مواد کامپوزیتی (خانواده پلاستیک های تقویت شده با الیاف شیشه) است. تا اواخر قرن نوزدهم چوب بین این ۴ ماده نقش اساسی را ایفا می کرد و هم اکنون نیز در قایق های تک موتوره بیشترین کاربرد را دارد. اما به تدریج فولاد به دلیل مزایای بیشتر، از جمله استحکام و مقاومت مکانیکی، هزینه، قابلیت دسترسی و راحتی ماشین کاری جای چوب را گرفت. این در حالی است که فولاد محدودیت هایی مثل چگالی حجمی بالا و مقاومت معمولی در برابر خوردگی نیز دارد. آلومینیوم به عنوان کاندیدای استفاده در صنایع دریایی در اواخر قرن ۱۹ مطرح شد، زمانی که نفوذ این فلز در محصولات مصرفی دیگر آغاز شده بود. در این زمان بود که به دلیل سبکی، استحکام مخصوص بالا (نسبت استحکام به وزن) و خواص ضد خوردگی عالی آن مورد توجه طراحان صنایع دریایی قرار گرفت. کامپوزیت های تقویت شده با فیبر، جدیدترین موادی هستند که در صنایع دریایی مطرح هستند اما علیرغم برتری های بسیاری که نسبت به چوب دارند، از هزینه نگهداری پایین تا مقاومت خوب در برابر خوردگی، مشکلات تکنیکی برای استفاده از این موارد، زمانی که در طراحی نیاز به صلبیت وجود دارد، مانع گسترش آنها شده است. روشن است که عوامل زیادی برای برتری یافتن یک ماده نسبت به ماده دیگر مطرح است، اما در این میان آلومینیوم و آلیاژهای تجاری آن، توازن جالب توجهی بین مقاومت مکانیکی در برابر خوردگی، سبکی، دوام، زیبایی و خواص کاربردی در کنار سادگی در ماشین کاری و نگهداری از خود نشان می دهند.

استفاده از آلومینیوم در صنایع دریایی و ساخت سازه های آن

با نگاهی به تجربیات موجود در صد سال اخیر، این فلز اسرار آمیز به دلیل سبکی، ظاهر مناسب و مقاومت در برابر خوردگی، کنجکاو بسیاری از محققین را برانگیخت. با توجه به این خواص، این فلز جدید برای کاربران در حمل و نقل در دریا مطلوب به نظر می رسید. اگرچه این مسأله پیشرفت بزرگی محسوب می شد، اما نفوذ اصلی این فلز در این بازار در سال ۱۹۴۰ اتفاق افتاد، زمانی که آلیاژهای AL-Mg تغییر فرم پلاستیک داده شده در اثر نورد که در کشتی سازی با نام تجاری پرالومان (Peraluman) شناخته می شوند، در کشتی های نظامی مورد استفاده قرار گرفت. امروزه آلیاژهای آلومینیوم همچنان در حال رشد هستند اما دیگر اسرار آمیز به نظر نمی رسند. آلیاژهایی که استفاده از آن ها طی این سال ها در صنایع دریایی اثبات شده، آلیاژهای سری ۵۰۰۰ (Al-Mg) هستند. این آلیاژها خواص جوشکاری عالی از خود نشان می دهند و به خصوص در محیط های آبی، مقاومت بالایی در برابر خوردگی دارند. این آلیاژها معمولاً در حالت نورد شده خود بهترین عملکرد را نشان می دهند. (جدول ۱ و ۲)

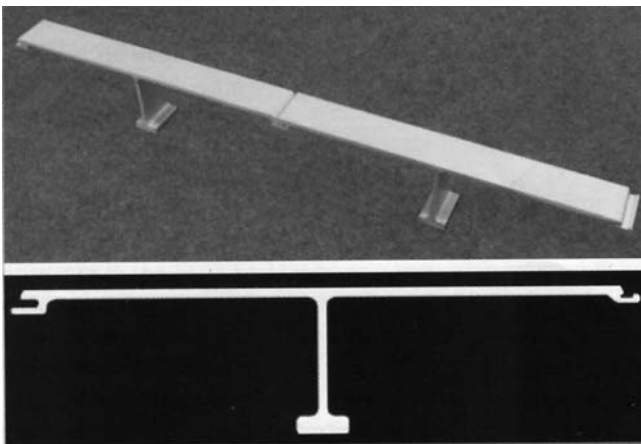
جدول ۱- ترکیب شیمیایی آلیاژهای آلومینیوم نورد شده اصلی مورد استفاده در صنایع دریایی و کشتی سازی (بر اساس EN ۵۷۲۳)

Alloy-Lega	Si%	Fe%	Cu%	Mn%	Mg%	Cr%	Zn%	Ti%	Other %	
									Altri %	Total
ENAW 5083	0,40	0,40	0,10	0,40-1,00	4,00-4,90	0,05-0,25	0,25	0,15	0,05	0,15
ENAW 5086	0,40	0,50	0,10	0,20-0,70	3,50-4,50	0,05-0,25	0,25	0,15	0,05	0,15
ENAW5456	0,25	0,40	0,10	0,50-1,00	4,70-5,50	0,05-0,20	0,25	0,25	0,05	0,15
ENAW5154	0,50	0,50	0,10	0,50-3,90	3,10-3,90	0,25	0,20	0,20	0,05	0,15
ENAW 5754	0,40	0,40	0,10	0,50-3,00	2,80-3,00	0,30	0,20	0,15	0,05	0,15
ENAW 5082	0,25	0,40	0,10	0,10-2,20	2,20-2,80	0,15-0,55	0,10	-	0,05	0,15

جدول ۵- ترکیب شیمیایی آلیاژهای ریختگی اصلی در صنایع دریایی (EN ۱۷۰۶)

Alloy Lega -	Temper Stato	RM(MPa)	Rp0,2(MPa)	A%
ENAW 5083	H112	240	95	12
ENAW 5086	H111	270	110	12
ENAW 6060	T5	190	150	12
ENAW 6060	T6	190	150	12
ENAW 6061	T6	260	215	6
ENAW 6082	T6	310	260	6
ENAW 6106	T6	240	195	10

با استفاده از میراث به جامانده از دهه‌های گذشته، تجربه در صنعت هوا-فضا و نیاز فوری به قطعاتی در صنعت خودروسازی که سبک ترند و به محیط زیست کمتر آسیب می‌رسانند، در چند سال گذشته فرهنگ جدیدی شکل گرفته است که اجازه نفوذ همه جانبه آلومینیوم را در صنعت حمل و نقل صادر می‌کند و همین مسأله موجب شد جای این فلز در عرصه دریانوردی روزبه‌روز مستحکم تر گردد.



شکل ۲- نمونه‌ای از یک قطعه آلومینیومی اکستروژنه شده سری ۶۰۰۰ (Al-Mg-Si) که در صنایع دریایی از آن استفاده می‌شود.

در جدول ۳ و ۴ خلاصه‌ای از آلیاژهای آلومینیومی اکستروژنی که بیشترین کاربرد را صنایع دریایی دارند، ارائه شده است.
جدول ۳- ترکیب شیمیایی آلیاژهای آلومینیومی اکستروژنی که در صنایع دریایی بیشترین کاربرد را دارند.

Alloy Lega	Si%	Fe%	Cu%	Mn%	Mg%	Cr%	Zn%	Ti%	Other% Altri%	
									Each Ognuno	Total Totale
ENAW 5083	0,40	0,40	0,10	0,40-1,00	4,00-4,90	0,05-0,25	0,25	0,15	0,05	0,15
ENAW 5086	0,40	0,50	0,10	0,20-0,70	3,50-4,50	0,05-0,25	0,25	0,15	0,05	0,15
ENAW 6060	0,3-0,6	0,10-0,30	0,10	0,10	0,35-0,60	0,05	0,15	0,10	0,05	0,15
ENAW 6061	0,4-0,8	0,7	0,15-0,40	0,15	0,8-1,2	0,04-0,35	0,15	0,10	0,05	0,15
ENAW 6082	0,7-1,30	0,50	0,10	0,40-1,0	0,6-1,2	0,25	0,20	0,10	0,05	0,15
ENAW 6106	0,3-0,6	0,35	0,25	0,05-0,20	0,40-0,80	0,20	0,10	0,20	0,05	0,15

جدول ۴- خواص کششی قطعات اکستروژنی ساخته شده از آلیاژهای آلومینیومی در شرایط فیزیکی که بیشترین استفاده را دارند.

Alloy Lega	Si%	Fe%	Cu%	Mn%	Mg%	Ni%	Zn%	Ti%	Other% Altri%	
									Each Ognuno	Total Totale
EN AC 44100	6,5-7,5	0,19	0,08	0,10	0,25-0,45		0,07	0,08-0,25	0,05	0,15
ENAC 44100	10,5-13,5	0,65	0,15	0,55	0,10	0,10	0,15	0,20	0,05	0,15
ENAC 51100	0,55	0,55	0,05	0,45	2,5-3,5		0,10	0,20	0,05	0,15
ENAC 51300	0,55	0,55	0,10	0,45	4,5-6,5		0,10	0,20	0,05	0,15

قطعات اکستروژنی آلومینیومی می‌توانند اشکال بسیار پیچیده‌ای داشته باشند و به همین دلیل کاربرد آنها بسیار است. در گذشته برای ساخت قطعات پیچیده از نظر هندسی از چوب استفاده می‌شد که قیمت بالایی داشت و همچنین معمولاً کیفیت نهایی و دقت ابعادی مناسبی بدست نمی‌آمد.
آلیاژهای ریختگی در قطعات تولید شده به روش ریخته‌گری خانواده‌های مختلفی از آلیاژهایی با خواص ریختگری متفاوت (مثل شکندگی، سیالیت)، خواص مکانیکی و خواص فنی متفاوت (مثل قابلیت ماشین‌کاری، مقاومت در محیط‌های خورنده، قابلیت انجام عملیات سطحی، قابلیت جوشکاری) وجود دارند اما آن دسته از آلیاژهای ریختگی که در صنایع دریایی کاربرد دارند، معمولاً جزو خانواده‌های Al-Mg و Al-Si (که عملیات حرارتی روی آن‌ها تأثیری ندارد) و خانواده Al-Si-Mg (که قابلیت عملیات حرارتی دارد) می‌باشند. در جدول ۵ معمولترین آلیاژهای ریختگی آلومینیوم نشان داده شده است.



صادرات و واردات جهانی فویل آلومینیوم

را به خود اختصاص داده اند. نکته قابل تأمل، در آمارهای واردات فویل های آلومینیومی است. بنابر این آمار، آلمان جزء بزرگترین واردکنندگان فویل آلومینیومی نیز دیده می شود. بررسی مقدار واردات فویل های آلومینیومی بزرگترین واردکنندگان را بین سال های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ نشان می دهد که آلمان طی این مدت جزو ۲۲ کشور اول واردکننده فویل های آلومینیومی محسوب می شد. متوسط واردات فویل های آلومینیومی آلمان بین سال های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ که روندی تقریباً ثابت را طی کرد، در حدود ۱۹۵ هزار تن بود. بدین ترتیب متوسط صادرات خالص آلمان برای فویل های آلومینیومی (در سال های مورد بررسی) در حدود ۱۲۰ هزار تن برآورد می شود.

ارزش کل صادرات فویل آلومینیومی آلمان در سال ۲۰۱۶ حدود ۱/۴۶ میلیارد دلار و ارزش واردات فویل آلومینیومی این کشور در همان سال در حدود ۹۴۰ میلیون دلار بود. با توجه به مقدار تناژ واردات و صادرات فویل آلومینیوم آلمان در سال ۲۰۱۶، متوسط ارزش واحد فویل های آلومینیومی صادر شده و وارد شده به ترتیب حدود ۴/۷ و ۴/۶ دلار بر تن بود که اختلافی جزئی را نشان می دهد. این امر می تواند حاکی از آن باشد که ارزش واحد فویل های صادراتی تقریباً مشابه با فویل های وارداتی بود و تنها در میزان تناژ تفاوت دارند.

به این ترتیب می توان گفت که احتمالاً بخش پایین دستی صنعت آلومینیوم آلمان در حوزه تولید فویل، با مازاد عرضه مواجه است. از طرفی احتمال می رود که تقاضای قابل توجهی از فویل های خاص (به عنوان مثال در رنگ ها و ابعاد ویژه ای) وجود داشته باشد که هزینه های تولید داخل آن ها صرفه اقتصادی کمتری داشته و قیمت تمام شده نهایی با شرکت های عرضه کننده خارجی قابل رقابت نباشد.



باشگاه آلومینیوم- آلمان پس از چین بزرگترین صادرکننده فویل های آلومینیومی به شمار می رود. این کشور در ۵ سال اخیر به طور متوسط حدود ۳۱۵ هزار تن از انواع فویل های آلومینیومی به اقصی نقاط جهان صادر کرده است. ارزش فویل های آلومینیومی صادر شده از آلمان در سال ۲۰۱۶، در حدود ۷۴۶ میلیارد دلار برآورد شده است.

به گزارش اخبار فلزات، فویل آلومینیومی برای اولین بار در سال ۱۹۱۳ برای بسته بندی مواد خوراکی فاسدشدنی استفاده شد. امروزه کاربردهای فویل های آلومینیومی به مقدار غیر قابل شماری، از وسایل تزئینی گرفته تا عایق بندی هواپیماها، بسته بندی مواد دارویی و ... افزایش پیدا کرده است. از مهم ترین خواص فویل های آلومینیومی که کاربردهای بسیاری را به همراه دارد، می توان به خاصیت انعکاس کامل نور مرئی (که عمدتاً کاربردهای تزئینی آن بر پایه این خاصیت است)، خاصیت جذب نسبی اکسیژن و رطوبت و ممانعت از نفوذ آن ها که مانع فعالیت باکتری ها می شود (که کاربردهایی نظیر بسته بندی مواد فاسدشدنی را به دنبال دارد) اشاره کرد. فویل آلومینیومی در ابتدا به وسیله نورد گرم اسلب های آلومینیومی به ورق تبدیل شده و در مرحله بعد، ورق آلومینیومی به صورت سرد نورد شده تا فویل آلومینیوم تولید شود. گاهی به منظور جلوگیری از پارگی و شکست، ورق آلومینیومی به صورت جفت نورد می شود.

آمار تجارت جهانی فویل های آلومینیومی حاکی از آن است که نزدیک به ۶۰ درصد کل صادرات جهانی متعلق به کشور چین و برخی از کشورهای منطقه اروپا، از جمله آلمان، ایتالیا و اسپانیا است.

بررسی کل آمارهای جهانی حاکی از آن است که دو کشور آلمان و چین نسبت به سایر کشورها در سال های مورد بررسی، همواره با اختلاف قابل ملاحظه ای صادرات فویل بیشتری داشته اند. این دو کشور به طور متوسط بین سال های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۶ مجموعاً نزدیک به نیمی از کل صادرات

اعطاء وام ۵۵ میلیون دلاری IFC به آسان آلومینیوم

حمایت IFC از این شرکت سابقه ۲۰ ساله داشته و از سال ۱۹۹۴ از طریق وام هایی با بهره کم و فاینانس های بلندمدت به ارزش ۲۲۰ میلیون دلار از این شرکت حمایت کرده است.



آی اف سی (IFC)، یکی از اعضای بانک جهانی (World Bank Group) با هدف حمایت از نوسازی، افزایش بهره وری انرژی و ارتقاء صنایع، وامی ۵۵ میلیون دلاری به شرکت ترکی آسان آلومینیوم، تولیدکننده محصولات نوردی اعطاء نمود. این وام به آسان کمک خواهد کرد تا روی کارخانه بازیاقت قراضه خود سرمایه گذاری کند، ۲ کوره فعلی خود را نوسازی کرده و ۵ کوره جدید دیگر نصب نماید. به علاوه آسان خواهد توانست تجهیزات کنونی کارخانه خود را نیز تعمیر کند تا بهره وری انرژی آنها بالاتر رود. این اقدامات می تواند موجب کاهش مصرف انرژی و آب این کارخانه نیز شود و وضعیت شرکت را در بازار رقابتی بین المللی ارتقاء دهد. آسان آلومینیوم ترکیه با نرخ صادرات ۷۰ درصدی، یکی از بزرگترین صادرکنندگان ترکیه محسوب می شود. البته

تأثیر آلومینیوم در فولاد



ضخامت اکسیدی در حدود ۱۰ nm و بالاتر است. این خاصیت را توانایی حفاظت از خود (Self-protective capability) می‌گویند.

البته برای بهبود مقاومت به خوردگی بیشتر از کروم به میزان ۱۰٪ و بالاتر استفاده می‌کنند اما این عنصر گران است و مقرون به صرفه نیست. افزودن آلومینیوم به ترکیب فولاد تأثیرات نامطلوب ناخواسته دیگری نیز در پی دارد. آنچه که باید در نظر گرفت این است که قبل از اینکه مقاومت به خوردگی را بیافزاید، فریت‌زا است. قابلیت انحلال آلومینیوم در فریت تقریباً ۳۰٪ است که در درصدهای بالا، تمایل به تشکیل محلول جامد با درجه نظم بالا (Fe₃Al) زیاد می‌شود. اگر استحاله برگشت پذیر آلفا به گاما وجود نداشته باشد، مشکل بزرگ شدن دانه‌ها وجود خواهد داشت بنابراین محدودیت‌هایی در چقرمگی و داکتیلیتی به وجود می‌آید.

آلومینیوم تأثیر عالی بر روی مقاومت در برابر پیرکرنشی داشته و به علت تشکیل ذرات سخت نیتريد آلومینیوم، بیشتر به عنوان عنصر آلیاژی در فولادهای نیتروژنه شونده به کار می‌رود. در فولادهای رسوب سختی شونده، با تشکیل ترکیبات بین فلزی، استحکام در شرایط پیر شده را افزایش می‌دهد. قابلیت انحلال آلومینیوم در گاما و آلفا به ترتیب ۱٪ و ۳۵٪ است که با افزایش درصد کربن در فولاد، درصد انحلال در گاما افزایش می‌یابد. آلومینیوم با تشکیل محلول جامد، استحکام فریت را زیاد کرده و اگر در گاما حل شود، سختی پذیری را تا حد متوسطی افزایش می‌دهد. از طرفی تمایل چندانی به تشکیل کاربید ندارد ولی به عنوان گرافیت‌زا عمل می‌کند.

در بین عناصر آلیاژی کنترل‌کننده اندازه دانه آستنیتی، آلومینیوم بیشترین تأثیر را دارد. آخرین تئوری که این عملکرد آلومینیوم را توضیح می‌دهد این است که آلومینیوم با تشکیل نیتريد آلومینیوم مانعی در برابر حرکت مرز دانه‌های آستنیت تشکیل می‌دهد. فولادهای کربنی ساده حاوی آلومینیوم مقاومت پیرکرنشی بالایی داشته و استحکام ضربه‌شان بهبود می‌یابد. از طرفی به دلیل یکنواختی ساختار، قابلیت ماشین‌کاری آنها اصلاح می‌شود. اکسیژن زدایی با آلومینیوم تأثیر بسیار زیادی بر اندازه، شکل و توزیع آخال‌های

باشگاه آلومینیوم- آلومینیوم فلزی سبک به رنگ نقره‌ای بوده که با لایه نازکی از اکسید آلومینیوم پوشیده شده است که این اکسید به محض تماس آن با هوا با سرعت زیاد تشکیل می‌شود. اکسید آلومینیوم نقطه ذوب بسیار بالاتری از آلومینیوم خالص دارد. آلومینیوم در حالت فلزی سمی نیست و خاصیت مغناطیسی ندارد.

استحکام کششی آن در حالت خالص تقریباً ۴۹ Mpa و در حالت آلیاژی تا ۴۰۰ Mpa نیز می‌رسد. چگالی آن تقریباً یک سوم چگالی آهن است و داکتیل و چکش‌خواری بالایی دارد و به راحتی ریخته‌گری یا ماشین‌کاری می‌شود. به دلیل وجود اکسید آلومینیوم بر روی سطح آن، مقاومت به خوردگی و ماندگاری بسیار بالایی دارد. این فلز رسانای بسیار خوبی برای حرارت و گرما است.

چینی‌ها تقریباً از سال ۳۰۰ قبل از میلاد از آلومینیوم استفاده می‌کردند. در سال ۱۷۶۱ میلادی، گیتون دی موروی (Guyton de Morveau) پیشنهاد کرد که فلز پایه آلوم را آلومین نام‌گذاری نمایند. در سال ۱۸۰۸ همفری دیوی (Humphry Davy) این فلز را شناسایی نمود و آن را ابتدا آلومیوم (Alumium) و سپس آلومینیوم (Aluminium) نام نهاد.

فریدریش وهلر (Friedrich Wohler) از طریق مخلوط کردن کلرید آلومینیوم بی‌آب با پتاسیم در سال ۱۸۲۷ توانست آلومینیوم را جدا نماید. البته دو سال بعد توسط شیمیدان و فیزیکدان دانمارکی به نام هانس کریستین اورستد (Hans Christian Orsted) آلومینیوم به شکل ناخالص تولید شد. از این روز و بی‌شمار سال‌ها عنوان اولین کسی که توانست آلومینیوم را کشف نماید، یاد می‌شود. روش وهلر در سال ۱۸۴۶ توسط دانشمند فرانسوی به نام هنری دوویل (Deville) (Henri Saint Claire) اصلاح شد و در این روش بهبود، سدیم جایگزین پتاسیم می‌گردد که بسیار گران بود.

در سال ۱۸۸۶ مقاله‌ای توسط چارلز مارتین هال (Charles Martin Hall) منتشر شد که در آن فرآیند الکترولیتی برای استخراج آلومینیوم توضیح داده شده بود که مشابه با روشی بود که همزمان توسط پاول هرولت (Paul Heroult) در اروپا ارائه شده بود. این روش که به نام روش هال-هرولت نامیده می‌شود، سبب شد که روش استخراج آلومینیوم از کانی‌ها بسیار ارزان شده که هنوز هم از روش‌های اصلی برای استخراج آلومینیوم در سراسر دنیا محسوب می‌شود. البته یادآوری این نکته مهم است که با این روش استحصال آلومینیوم بسیار خالص ممکن نیست.

این عنصر در فولادسازی، اکسیژن زدایی بسیار قوی بوده، پایدارکننده نیتروژن و اصلاح‌کننده اندازه دانه است. برای این منظور درصد آلومینیوم کمتری نیاز است. آلومینیوم موجب پایداری فاز فریت در ریزساختار می‌شود. در درصدهای حدود ۱٪، فاز فریت به طور کامل پایدار می‌شود.

به دلیل ماهیت فیزیکی و شیمیایی این عنصر در ترکیب با اکسیژن، فیلم سطحی بسیار محکم اکسید آلومینیوم در سطح تشکیل می‌دهد که مقاومت به خوردگی سطحی را افزایش می‌دهد. اگر در نقطه‌ای این فیلم آسیب ببیند، دوباره آن سطح اکسید شده و فیلم اکسیدی تازه‌ای بر روی آن تشکیل می‌شود.





اندازه دانه نبوده و درکل مقطع می توان به سخت گردانی یکنواختی دست یافت.

مقاومت اکسیداسیون آلیاژهای کروم-آهن در دماهای بالا با افزودن آلومینیوم بهتر می شود. آلیاژ Fe-۲۰Cr-۵Al (Resistivity) در حدود یک پنجم برابر بیشتر از مواد کروم-نیکل معمولی دارد. اگر مقدار آلومینیوم این آلیاژ تا ۱۰٪ بیشتر شود، مقاومت آن دو برابر مواد کروم-نیکل می شود.

چدن ها با آلومینیوم تا ۲٪ می توانند به صورت افزودنی جامد، آلیاژی شوند. ولی اگر بخواهیم درصد آلومینیوم بیشتر از این مقدار باشد باید دو ذوب با هم مخلوط شوند. فیلم اکسیدی محکمی بر روی ذوب تشکیل می شود که اگر در ریخته گری دقت لازم نشود، افت خواص مکانیکی و ریخته گری را در پی خواهد داشت.

در چدن ها، آلومینیوم تا ۴٪ گرافیت زایی را افزایش می دهد. از ۴-۱۰Al کاربید، یوتکتیک پایدار می شود و بین ۱۸-۱۰Al کاربیدها دیگر غالب هستند. بین ۲۴-۱۸Al گرافیت زایی مجدداً اتفاق افتاده و با افزایش درصد آن، گرافیت زایی ارتقاء می یابد و در ۲۴Al کل کربن به صورت گرافیت در می آید. با افزایش درصد آلومینیوم پایداری کاربید نیز بیشتر می شود و در ۲۹Al هیچ گونه گرافیتی در ریزساختار دیده نمی شود.

چدن های با آلومینیوم بالا، مقاومت خوبی در برابر رشد دانه و پوسته برداری Scalling دارند. در درصد های بالای ۳، پوسته برداری یک دفعه کاهش می یابد. در کمتر از این مقدار تأثیر چندانی بر رشد ندارد ولی در درصد های بالاتر از آن، با افزایش درصد آلومینیوم مقدار آن به شدت کاهش می یابد و در محدوده ۲۰-۸٪ به یک مقدار مینیمم می رسد که در آن گرافیتی وجود ندارد و یا اگر وجود داشته باشد خیلی کم است. آلیاژی به نام Crafter بهترین مقاومت در برابر رشد و پوسته برداری در دماهای بالاتر از ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد را دارد و در ترکیب آن ۷/۵Al و ۰/۷۵Cr می توان یافت.

آلومینیوم در ترکیب فروسیلیس ها و یا سایر فروآلیاژهای حاوی سیلیس وجود دارد و اگر بخواهیم جوانه زنی به نحو احسن انجام شود، بهتر است درصد آلومینیوم در این آلیاژهای بیشتر از ۱٪ باشد.

افزودن ۰/۲Al به ترکیب چدن مالیلین، جوانه زنی کروی را بیشتر کرده و به دلیل احتمال ترکیب آن با نیتروژن، مالیبیلیزاسیون را تسهیل می سازد.



سولفیدی دارد. در مطالعه تأثیرات آلومینیوم، این نکته حاصل شد که در صورت کافی نبودن درصد آلومینیوم برای اکسیژن زدایی، آخال های سولفیدی به صورت اشکال کروی با اندازه های متفاوت و توزیع تصادفی در می آیند که تیپ یک را تشکیل می دهند. اگر فولادها به طور کامل با آلومینیوم اکسیژن زدایی شده باشند ولی درصد اضافی از این عنصر در ترکیب فولاد موجود نباشد، در این حالت شکل آخال ها کره های بسیار ریز با شکل یوتکتیکی بوده که در مرز دانه های اولیه قرار می گیرند (تیپ دو). تیپ سه در صورتی بدست می آید که اولاً فولاد به طور کامل اکسیژن زدایی شده و از طرف دیگر درصدی از این عنصر در ترکیب وجود داشته باشد. در این حالت، شکل آخال ها کروی درشت و حجیم با توزیع تصادفی خواهد بود. کمترین داکتیلیتی در تیپ دو بدست می آید که بدترین حالت می باشد. در حالی که بهترین حالت و بالاترین داکتیلیتی در تیپ یک بدست می آید. مقدار آلومینیوم در تیپ یک در محدوده ۰/۲۵-۰/۱۵٪ و درصد آن در تیپ سه برابر ۰/۱۰٪ می باشد.

در نیتريداسیون فولادهای غیرآلیاژی، نیتريد های آهن (Fe_3N, Fe_4N) تشکیل می شود که بسیار نرم هستند و سختی آنها کمتر از ۲۰۰ HB خواهد بود. در فولادهای نیتروآلوی، نیتريد های آلومینیوم و کروم بسیار پایدار بوده و لایه سطحی سختی بالایی خواهند داشت ولی ضخامت این لایه چندان بالا نیست (۰/۰۰۴ in) در فولادهایی که دارای ۱Al می باشند، نیتريد های آهن بسیار ترد در سطح تشکیل می شوند بنابراین در اینگونه موارد برای جلوگیری از پوسته شدن در حین کار، بهتر است سطح به میزان ۰/۰۰۱ in سنگ زنی شود. آلیاژهای مغناطیسی نیکل-آلومینیوم دارای ۱۳-۶٪ آلومینیوم می باشند. این در حالی است که استحاله مارتنزیتی با ایجاد تنش های داخلی، خواص مغناطیسی به فولادهای مغناطیس معمولی می دهد. در این آلیاژها سخت گردانی مغناطیسی با مکانیسم رسوب ایجاد می شود. آلیاژ مغناطیس دایم AINi دارای ۲/۵Cu، ۳/۵Ni، ۲۴Al و ۱۳Al است. آلیاژ با نرخ بحرانی از دمای انحلال سرد می شود و در طی سرد کردن در محدوده ۸۰۰-۱۲۰۰ درجه سانتیگراد غیرمغناطیس بوده و فازهای با توزیع ریز رسوب می کند. تنش های داخلی در طی سرد شدن اشاعه یافته و توزیع رسوب پراکنده شرایط خوبی را برای خواص مغناطیس دایمی فراهم می آورد.

آلیاژهای مغناطیس دایم که دارای آلومینیوم هستند، بیشترین HB در مقایسه با مغناطیس های حاوی کبالت و تنگستن معمولی دارند از جمله: Hycomax, Alnico, Alomax, Ticonal.

آلومینیوم به همراه تیتانیم به ترکیب برخی از آلیاژهای پایه نیکلی که در دماهای بالا به کار می روند، اضافه می شود تا تشکیل رسوبات پراکنده در دماهای پایین را تسهیل کند. این رسوبات ترکیبات نیکل-آلومینیوم-تیتانیم هستند. آلیاژ Nimonic با این مکانیسم سخت گردانی می شود و امکان دارد که در دمای ۷۰۰ درجه سانتیگراد رسوب سختی شود. در شرایط عملیات حرارتی شده، این آلیاژ نسبت استحکام به وزن خوب، تنش شکست خوب در دماهای بالا و مقاومت خزشی قابل قبول داشته و در موتورهای هواپیماهای مدرن که در معرض دماهای بسیار بالا هستند، کاربرد دارند.

N در آلیاژ Nitralloy آلومینیوم به دو منظور گسترش رسوب سختی و نیز تأثیر آن در نیتريداسیون وجود دارد. بعد از نیتريداسیون، یک سطح سخت معمولی تشکیل می شود ولی در همان زمان مرکز قطعه به اندازه ۲۰-۱۵ in^۲/ton به دلیل فرآیند رسوب سختی استحکام گردانی می شود.

آلومینیوم می تواند در مواد ۱/۸ تأثیر به سزایی در رسوب سختی آنها داشته باشد. در چنین مواردی ۱Al اضافه می شود. با این درصد آلومینیوم، مقدار مشخصی از فریت دلتا در ریزساختار تشکیل می شود که کارپذیری گرم را تا حد زیادی کاهش می دهد. از آلیاژهای این نوع می توان به ۷/۱۷ PH و ۵/۱۵ PH اشاره کرد. مواد PH (رسوب سختی شونده) این مزیت را در مقایسه با فولادهای سخت شونده عادی دارند که مکانیسم رسوب تحت تأثیر اثرات



نخلت کیفیت،
رضایت مشتری

شرکت صنایع نکلین آلومینیوم گلپایگان

- ✓ تولید انواع شمش آلومینیوم
- ✓ تهیه و توزیع انواع مواد اولیه مرتبط با صنعت آلومینیوم
- ✓ امکان خرید محصولات شرکت از طریق بورس کالا با تخفیفی ویژه



نسلی نو

تجربه ای متفاوت



www.negincompany.com

نشانی: گلپایگان شهرک صنعتی
گلپایگان فاز اول خیابان تعاون ۲ پلاک ۲۰۲
تلفن: ۰۳۱ - ۵۷۲۴۸۰۶۷
تلفکس: ۰۳۱ - ۵۷۲۴۵۷۶۶

PARS+ WIN



PW
PARS WIN +

طراح و سازنده یراق آلات اختصاصی درب و پنجره آلومینیومی

Designer and Manufacturer of Custom
Aluminum Doors and Windows Fittings



دارای گواهینامه های CE اروپا

ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004

تهران - جاده ساوه - شهرک صنعتی چهار دانگه - خیابان ۲۳/۵ اشکان - پلاک ۱۷
تلفن: ۵۵۲۷۴۲۷۹ - ۵۵۲۸۴۰۱۱ - تلفکس: ۵۵۲۸۰۸۴۹

www.parswinplus.com



Aluminium Window Doors and Facade Systems

گروه توان سیستم های پنجره و نما



گروه توان، نماینده رسمی فروش محصولات و خدمات فنی، کارانتی و خدمات پس از فروش آساش در ایران

دفتر: تهران، میدان ونک، برج آسمان ونک، طبقه ۱۱، واحد ۱۱۰۴
 انبار: تهران، جاجرود، منطقه صنعتی کمرد، خیابان آنتن مریخ، خیابان صنعت شرقی، پلاک ۱۸۲
 تلفکس: ۰۲۱-۸۸۶۵۰۲۱۲-۳
info@garodman.com
www.garodman.com
www.rescara.com



نمایان سازه

نمایندگی رسمی

 **Lorenzoline**
aluminium profile system

 **KURTOĞLU**
ALUMINIUM

 **ARDIÇ CAM**
SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ



- فروش انواع پروفیل آلومینیومی ترمال بریک و نانترمال
- تولید انواع پنجره های ترمال بریک و نانترمال
- اجرای انواع نماهای کرتین وال
- واردات انواع شیشه های نماهای ساختمان، تولیدی آردیچ جام ترکیه

تلفن: ۰۴۴ - ۳۳ ۴۴ ۷۰ ۳۵

۰۴۴ - ۳۳ ۴۷ ۹۲ ۷۷ - ۸

فاکس: ۰۴۴ - ۳۳ ۴۴ ۱۰ ۱۲

 NEMAYANSAZEH

 @NEMAYANCO

www.nemayanco.com

info@nemayanco.com