

**آمیزان آلومینیوم**  
Aluminium Master Alloy  
Amizhan Aluminium

آمیزان آلومینیوم تیتانیم ۵٪ بر ۱  
آمیزان آلومینیوم زیرکونیوم ۵۰٪  
آمیزان آلومینیوم استرانسیوم ۱۰٪  
آمیزان آلومینیوم کلسیم ۱۵٪  
آمیزان آلومینیوم منگنز ۸۰٪  
آمیزان آلومینیوم آهن ۷۵٪  
آمیزان آلومینیوم بربیلیوم ۵٪

تلفن: ۰۹۱۲ ۱۲۵ ۲۰۵۹



شرکت نوین گذار امین

تولید کننده انواع: ۱. آلیاژهای آلومینیوم  
۲. آلیاژهای روی(زاماک)

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۵۰۵۱۳-۱۸

[www.nga.co.ir](http://www.nga.co.ir)

# آلومینیوم

شیرخبری - اقتصادی آلومینیوم



سال هجدهم - شماره ۷۰ - هفته دوم خردادماه ۱۳۹۶

۷۰

حضور آلومینیوم هرمز جنوب در نمایشگاه آلومینیوم خاورمیانه ۲۰۱۷ در امارات صفحه ۹

شرکت آلمینای ایران پودر خود را به کجاها صادر می کند؟ صفحه ۹

یادداشت تفاهم شرکت "معدن" عربستان با آنکوا صفحه ۹

افتتاح کارگاه تولید ۵۰ هزار تنی بیلت ریزی با تکنولوژی برتر Airslip صفحه ۱۹

آشنایی با ساختار پلی‌آمید و ویژگی‌های آن صفحه ۲۱

درصد تجهیزات آلومینیوم جنوب آمده است صفحه ۲۵

مقایسه میزان مصرف انرژی تولید آلومینیوم در خاورمیانه با میانگین جهانی صفحه ۲۳

شرکت گلوبال آلومینیوم امارات، شرکت سال!! صفحه ۲۳

حذف آلومینیوم در نسل بعدی خودروهای تویوتا صفحه ۲۴

افزایش هزینه‌های انرژی تولید آلومینیوم بزرگ را کاهش داد صفحه ۲۴

تأمین بیش از ۶۰ درصد برق صنعت آلومینیوم دنیا از سوخت‌های فسیلی صفحه ۲۵

**PEKA CHEMIE**  
POWDER COATING  
021-83824

اوین تولید کننده تیغه پلی آمید در ایران  
همکام با پیشگامان صنعت جهان

تایید آزمایشگاه رازی مطابق با استاندارد  
**EN ISO1110** از جداول ارائه شده  
در سایت تکنوفورم آلمان

**بندینی** BENDINI  
**آخرین فناوری و فرمولاسیون انحصاری ترکیب**

14.8 mm



18 mm



20 mm



19.4 mm



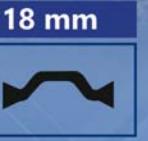
24 mm



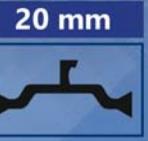
14.8 mm



18 mm



20 mm



BENDINI  
BENDINI  
BENDINI  
BENDINI  
BENDINI

24 mm



14.8 mm



۰۲۱-۶۶۲۶۵۰۱۸-۲۲

مدیر فروش: زاهدی‌نیا ۰۹۱۲۱۲۷۷۱۱۵

تلگرام: ۰۹۰۱۹۹۶۶۹۸

24 mm



# گروه کارخانه های تولیدی نورد آلومنیوم (شرکت سهامی عام)

**NAVARD ALUMINUM MFG.GROUP**



• کویل

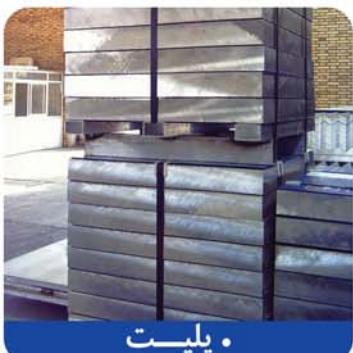


برند برتر  
سال ۱۳۹۲

• تولید کننده انواع ورق های آلومنیومی  
تسمه، کویل، آجدار، سینوسی، ذوزنقه ای  
و ورق کامپوزیت آلومنیوم با برند آلكونام

• برند برتر سندیکای صنایع آلومنیوم  
در زمینه ورق های آلومنیوم و ورق  
کامپوزیت پنل آلومنیوم سال ۱۳۹۲

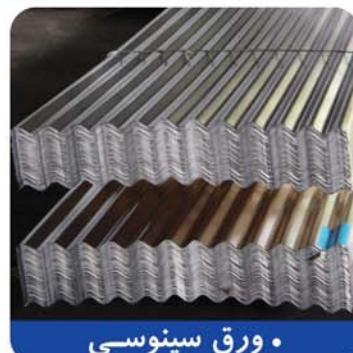
• دارای گواهینامه دانش بنیان در زمینه  
تولید آلومنیوم کلد و آلیاژهای گروه ۵۰۰۰



• پلیت



• کلد



• ورق سینوسی



• تسمه



• ورق آجدار



• ورق کامپوزیت آلومنیومی

**e** [www.navardaluminum.com](http://www.navardaluminum.com)

📞 ۰۲۱ - ۸۸۶۵۳۷۸





### مجتمع آلمیز مازندران را بشناسیم

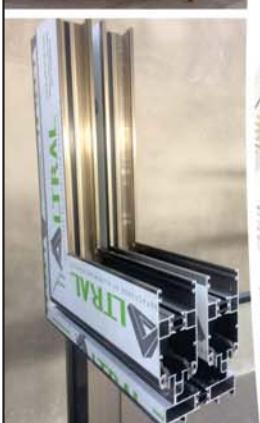
مجتمع آلمیز مازندران از سال ۱۳۵۴ فعالیت خود را در زمینه آلمیز در آمل آغاز نموده و در سال ۱۳۸۶ با بروزرسانی ماشین آلات و نصب خطوط تمام اتوماتیک و همچنین به لطف نیروی مجرب توانسته محصولات آلمیزیموی با تنوع و کیفیت بالا را در سطح کشور عرضه نموده و توجه خود را مغطوف به صادرات در سطح گسترده نموده است.

مجتمع آلمیز مازندران محصولات خود را با عنوانی:



عرضه می نماید. سعی مدیران، کارشناسان و متخصصین این مجموعه برآن است تا علاوه بر تولید محصول با کیفیت، آن را در سطح گسترده ای به دیگر کشورها ارائه نموده و نام ایران را بعنوان یک تولید کننده مطرح در این صنعت بیان نماید.

### این مجتمع آلمیزیموی قادر به ارائه:



● آزمایشگاه و واحد کنترل کیفیت با دستگاه آلات روز دنیا.

● تولید اسلب با ضخامت ۱۵ سانتیمتر و عرض ۱۵۶ سانتیمتر و ۱ سانتیمتر.

● واحد طراحی، ساخت و اجرای قالب پرس های اکستروژن.

● واحد طراحی، مشاوره و آموزش انواع سیستم های درب و پنجره و نما.

● تولید انواع پروفیل های ترمال بریک بهمراه دستگاه های بروز درخش طراحی و تولید نمایند.

● تولید بیلت های همو شده در گروه های آلیازی ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ و ۴۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۶۰۰۰ و ۷۰۰۰ سانتیمتر با طول ۱۲ اینچ و طول ۶ متر.

● تولید انواع مقاطع اکستروژن مقاطع اکستروژن مکارف صنعتی و ساخته قانی تا عرض ۱۵۰ سانتیمتر با طول ۱۳ متر همراه با میزهای اتوماتیک و پولر.

● آنادایز تا طول ۱۲ متر و تا ۱۸ میکرون در طیف مختلف رنگی بهمراه برآشینک و پولیشینک.

● انواع رنگ آمیزی از جمله: الکترواستاتیک تا طول ۷/۵ متر، رنگ دکورال و طرح چوب.

● مجهز به دستگاه پرس اکستروژن تمام اتوماتیک که بوسیله آن پروفیل به اشكال هندسى تبدیل می شود.

# آلومیز

## تولید کننده انواع مقاطع پروفیل های آلمیزیموی



دفتر مرکزی و کارخانه

آمل، میدان هزار سنگر، کیلومتر ۳ جاده بابل، جنب

شرکت رنگین آلمیزیمو نوا، شرکت آلمیزیمو مازندران

تلفن: ۰۰۱۱-۴۳۲۵۶۰-۶۰۰۰ (۱۰ خط)، فکس: ۰۰۱۱-۴۳۲۵۲۴۶۳

[www.aluminiummazandaran.com](http://www.aluminiummazandaran.com) [info@aluminiummazandaran.com](mailto:info@aluminiummazandaran.com)



# شرکت آکپا ایران

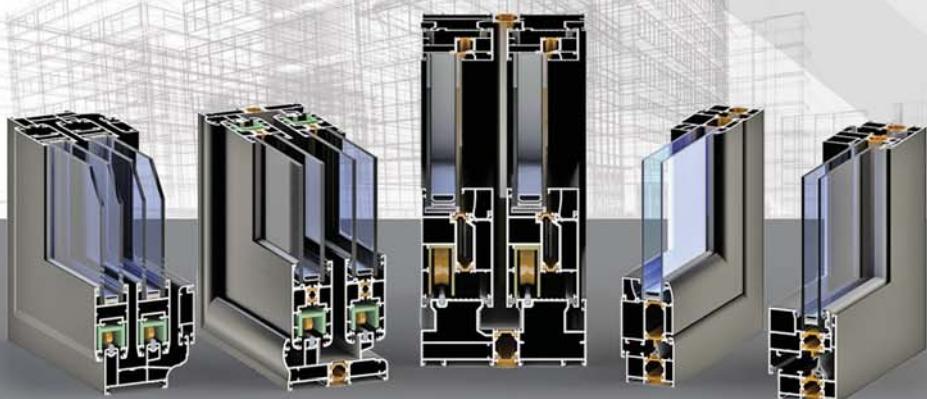
## AKPA IRAN Co.



- تولیدکننده انواع پروفیل‌های اختصاصی و ترمال برقی
- رنگکاری به روش‌های:
- الکترواستاتیک (پودری)، دکورال و آنادایز
- فروش یراق آلات و ماشین آلات مونتاژ در و پنجره
- مشاوره و راه‌اندازی خط تولید در و پنجره



دارنده نشان "برند برتر" در سال ۱۳۹۴ و ۱۳۹۳



Aluminium Anodizing



Aluminium Powder Coating



Extrusion Press Machine

## کارخانه

تبریز، شهرک سرمایه‌گذاری خارجی، خیابان آسیای ۲، خیابان اروپا، میدان صنعت، پلاک ۸۶

کد پستی: ۵۱۸۹۱۵۱۴۱۸

تلفن: ۰۴۱ (۳۲۴ ۶۶۰ ۶۶۰ ۶۷-۶۹) ۹۵-۹۸ و ۰۴۱ (۳۲۴ ۶۶۰ ۶۶۰ ۷۳-۷۷)

فکس: ۰۴۱ (۳۲۴ ۶۶۰ ۹۹ و ۰۴۱ (۳۲۴ ۶۶۰ ۶۶۰ ۷۶)

## دفتر مرکزی

تهران، خیابان ولیعصر، برج سرمه ساری، طبقه ۱۱، واحد ۱۱۰۲ و ۱۱۰۳

تلفن: ۰۲۱ (۸۸۱ ۰۷۱ ۵۲-۴)

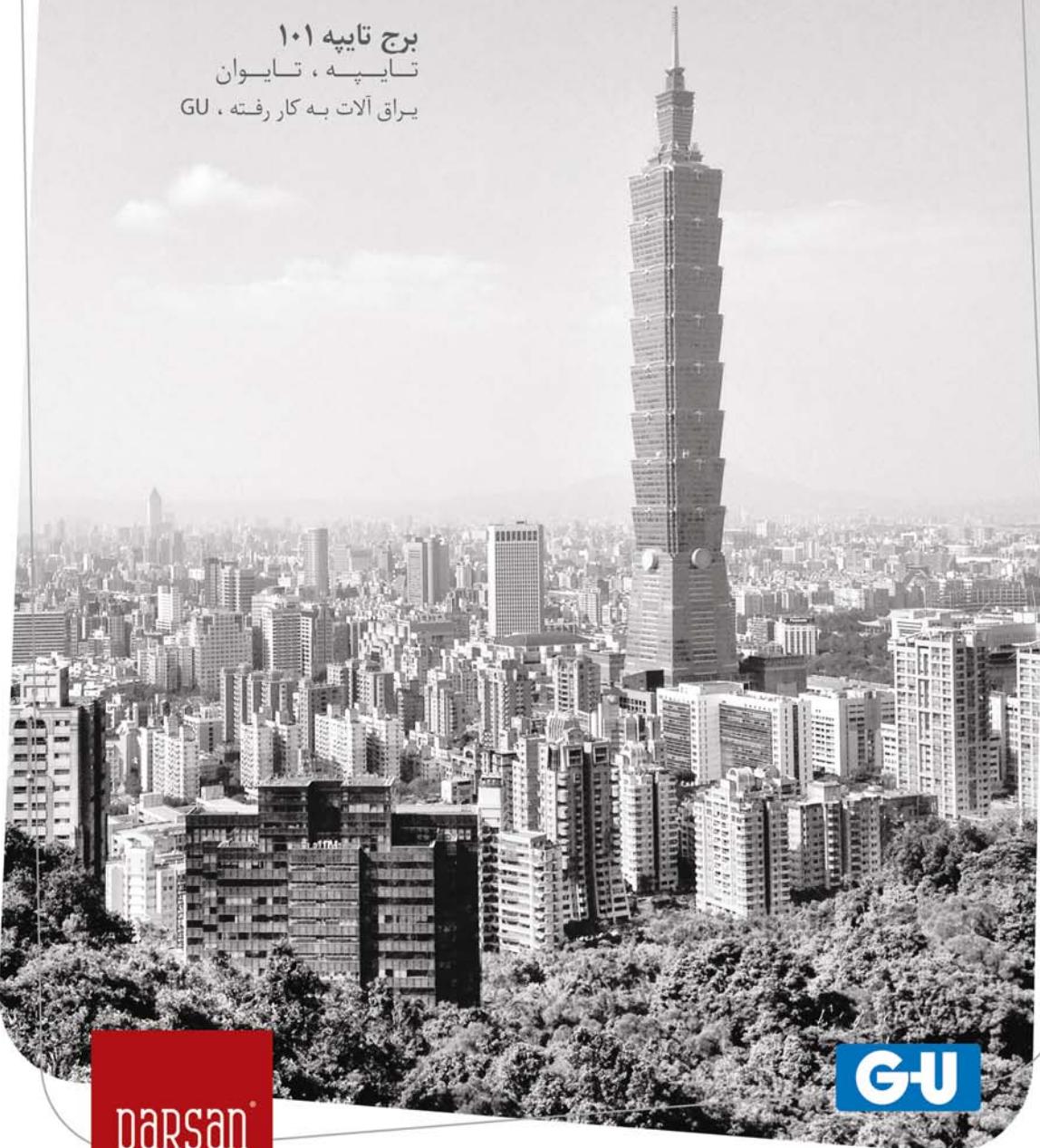
تلفکس: ۰۲۱ (۸۸۷ ۱۳۳ ۳۱ و ۰۲۱ (۸۸۷ ۱۳۳ ۰۳)

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

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

تلفن (۳۵ خط): ۰۴۱ ۳۱۰۳

برج تایپه ۱۰۱  
تایپه، تایوان  
براق آلات به کار رفته، GU



[www.parsansanat.com](http://www.parsansanat.com)

پرسان صنعت آریا  
نماینده رسمی UL آلمان

پایین تر از میدان ونک، بخش پل همت کوچه  
سیدالشهدا، پلاک ۱، طبقه اول، واحد  
۱۰۱  
تلفن: ۸۸۶۷۹۳۰۴۵ فکس: ۸۸۸۸۵۰۴۱۲  
[www.parsansanat.com](http://www.parsansanat.com)  
[info@parsansanat.com](mailto:info@parsansanat.com)

# PARS WIN +



**PW**  
PARS WIN +

طراح و سازنده ی راقد آلات اختصاصی درب و پنجره آلومینیومی

Designer and Manufactuer 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: ۰۲۷۹ ۱۱ ۵۵ ۲۷۴۰ - ۰۲۸۴ ۵۵ ۲۸۰۸۴۹ تلفکس: ۰۲۸۰۸۴۹

[www.parswinplus.com](http://www.parswinplus.com)

# SATIAN



**Roto**  
**AL Designo**

HARDWARE

شعبه خاوران:  
سه راه افسریده سمت میدان آقانور  
نشی خیابان شرکت واحد، پلاک ۹۷۷  
تلفن: ۳۳۴۵۹۸۵۵  
فکس: ۳۳۸۶۵۹۳۱

شعبه شهریار:  
جاده شهریار به سمت ملارد  
روبروی شهرک جعفریه، مجتمع تجاری آمن ب، پلاک ۱۰  
تلفن: ۰۵۴۱۳۱۷۵ / ۰۵۴۱۲۷۹۵

دفتر مرکزی:  
میدان ونک خیابان ملاصدرا،  
خیابان شیراز شمالی،  
کوچه زاینده روودپلاک ۱۴، طبقه اول  
تلفن: ۸۸۰۵۷۱۳۳

E-mail: info@satian.ir  
www.satian.ir



AL Designo Objektausführung Flügelhöhe 3.700 mm  
AL Designo conversion with sash height of 3,000 mm



# دنیای صنعت



## دستگاه ترمال بریک

- کارکرد : فشردن و دوخت پلی آمید برای پروفیل آلومینیوم
- این دستگاه دارای دو سال گارانتی است



## دستگاه لیبل زن

- با استفاده از این دستگاه پوششی جهت محافظت ماندن محصول از هر گونه آسیب دیدگی روی آن زده می شود که تا پایان پروژه روی آن ماندگار است.

## سازنده و مدیر عامل : مرتضی رضازاده



## دستگاه برآش

## دستگاه نایلون پیچ



- با استفاده از این دستگاه محصول نهایی جهت جلوگیری از صدمه و آسیب دیدگی نایلون پیچی و بسته بندی می شود .

WWW.ALU-MINUM.IR  
EMAIL.DONYAESANAT@GMAIL.COM

۰۴۱ - ۳۴۵۶ ۷۳۳۴ - ۳۴۵۶ ۷۳۳۵  
همراه : ۰۹۱۴ ۳۱۲۰ ۳۷۶

تبریز - شهرک صنعتی سلیمانی - خیابان ۳۰ متری شمالی - ۲۰ متری سوم - فرعی دوم

## حضور آلمینیوم هرمز جنوب در نمایشگاه آلمینیوم خاورمیانه ۲۰۱۷ - امارات



South Hormoz  
Aluminium Co.

به گزارش باشگاه آلمینیوم و به نقل از دریانیوز، شرکت آلمینیوم هرمز جنوب در نمایشگاه آلمینیوم خاورمیانه ۲۰۱۷ که در تاریخ ۲۷-۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۶ در امارات (دوبی) برگزار شد، شرکت نموده و غرفه‌ای برپا کرد. این نمایشگاه یکی از بزرگترین گردهمایی‌های متخصصان آلمینیوم درخصوص محصولات آلمینیوم، فن آوری و سرمایه‌گذاری در خاورمیانه است.

در این رویداد، پیشتر از صنعت در عرصه بین المللی از جمله تولیدکنندگان، سازندگان، پردازندگان مواد اولیه و ارائه کنندگان محصولات نهایی ساخته شده با قطعات آلمینیوم، همچنین تأمین کنندگان فن آوری و لوازم جانبی در فرایند تولید آلمینیوم شامل پردازش و پالایش این فلز گرانبها گردد. بیش از ۱۸۰ شرکت کننده از ۲۰ کشور و ۳۵۰۰ بازدیدکننده، متخصص صنعت، کارشناس در زمینه تولید آلمینیوم و نیز شرکت‌های نامی در این عرصه از بیش از ۸۰ کشور جهان در این نمایشگاه حضور داشتند و آخرین یافته‌های خود را به اشتراک گذاشتند.

### شرکت آلمینیای ایران پودر خود را به کجاها صادر می‌کند؟

رایزنی برای ترانزیست ریلی آلمینیوم و آلمینیا از مسیر ایران به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از راه آهن جمهوری اسلامی ایران، ابراهیم محمدی، معاون بهره‌برداری و سیر و حرکت راه آهن، در دیدار با سفير تاجیکستان بر فعل کردن کریدور تاجیکستان- ازبکستان-ترکمنستان و ایران برای حمل ۲ میلیون تن بار در سال تأکید کرد. وی در این دیدار درباره فعل شدن حمل شمش آلمینیوم در مسیر تاجیکستان به بندر خراسان شمالی و از طریق بندر امیرآباد به کشور آذربایجان صادر شد. وی افزود: شرکت آلمینیای ایران قرار است در مجموع ۶ هزار تن پودر آلمینیوم را در آینده نزدیک توسعه کشته از طریق بندر امیرآباد به کشورهای دیگر صادر نماید. وی گفت: امیدواریم در اجلس ۴ جانبه‌ای که به‌زودی با حضور نماینده راه آهن‌های تاجیکستان، ازبکستان و ترکمنستان برگزار می‌شود، برای شروع حمل شمش آلمینیوم از تاجیکستان و عبور از ایران به تفاهم اصلی برسیم. محمدی اظهار امیدواری کرد؛ در آینده نزدیک حمل ۵ هزار تن پودر آلمینیا و صادرات نفت خام صورت گیرد.

صادرات پودر آلمینیا از بندر امیرآباد به کشور آذربایجان پودر آلمینیوم برای نخستین بار از بندر امیرآباد به کشور آذربایجان صادر شد. به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، علی خدمتگزار، مدیر بنادر و دریانوردی و منطقه اقتصادی امیرآباد گفت: اولین محمولة پودر آلمینیوم به عنوان کالای جدید صادراتی توسط شرکت آلمینیا به وزن ۵۰۳ تن از مبدأ جاجرم استان خراسان شمالی و از طریق بندر امیرآباد به کشور آذربایجان صادر شد. وی افزود: شرکت آلمینیای ایران قرار است در مجموع ۶ هزار تن پودر آلمینیوم را در آینده نزدیک توسعه کشته از طریق بندر امیرآباد به کشورهای دیگر صادر نماید.

مدیر بنادر و دریانوردی و منطقه ویژه اقتصادی امیرآباد گفت: بندر امیرآباد از آمادگی کامل جهت تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی برای جذب صاحبان کالا و سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در راستای رونق تولید و اشتغال منطقه برخوردار است.

### یادداشت تفاهم شرکت "معدن" عربستان با "آلکوا"

نخستین دورنمای این یادداشت تفاهم، فرست ارزیابی بیشتر پتانسیل های گسترش مجموعه هایی تولیدی آلمینیومی توسط آلکوا و معدن در شهر ک صنعتی راس الخیر خواهد بود. این همکاری صنعتی به ارزش ۴ میلیارد دلار از سال ۲۰۰۹ آغاز شد. همکاری های گذشته این دو قطب صنعتی در بخش احیا آلمینیومی، پیشرفت چشمگیری داشته و موجب رشد اقتصادی کشور عربستان شده است. با اضافی این قرارداد، تلاش های مضاعفی در پیش استخراج از معدن عربستان صورت خواهد گرفت که نقش بسیار مهمی را در گسترش اقتصادی این کشور به همان صورت که در دورنمای طرح توسعه آن تا سال ۲۰۳۰ آمده است، بازی خواهد کرد.

شرکت معدنی "معدن" MA'ADEN کشور عربستان سعودی دو توافق نامه در ادامه سنند یادداشت تفاهم خود امضا کرد. این توافق نامه، نقطه عطفی در ادامه همکاری های معدن و شرکت های آمریکایی "آلکوا" (ALCOA) و "موسایک" (MOSAIC) بوده و طی نشست های دولت سعودی و آمریکا در تاریخ ۲۰ ماه می در ریاض امضا گردید.

براساس این قرارداد، تلاش های مضاعفی در پیش استخراج از معدن عربستان صورت خواهد گرفت که نقش بسیار مهمی را در گسترش اقتصادی این کشور به همان صورت که در دورنمای طرح توسعه آن تا سال ۲۰۳۰ آمده است، بازی خواهد کرد.



هفته نامه خبری - اقتصادی

## آلومینیوم

شماره ثبت مجوز انتشار

از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: ۱۴۹۶۳

با همکاری:



مرکز تحقیقات آلمینیوم ایران

Iran Aluminum Research Centre

مرکز تحقیقات آلمینیوم و سندیکای صنایع آلمینیوم ایران

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: دکتر محمد تقی صالحی

سردبیر و مدیر اجرایی: مهندس حسین سراجیان

Serajian@just.ac.ir

همکاران این شماره:

رضا عودی - رعنا عودی - سید احمدوند - علیرضا جفری نژاد

الهام شجرکار - سمانه خوشمرام - میترا مظلومی - فرهنگ فتحی

چاپ افلاک - تلفن ۰۲۶۵۷۷۵۴۵

آدرس: تهران - دانشگاه علم و صنعت - مرکز تحقیقات آلمینیوم -

طبقه ۱ - واحد ۱ - مسدوق پستی ۱۴۸۴۵۰۱۸۵

تلفن: ۰۲۶۵۷۷۴۰۵۰۰ و ۰۲۶۵۷۷۴۰۵۱

Iranalumag@gmail.com

## ۸۵ درصد تجهیزات آلومینیوم جنوب آمده است

در حال حمل است یا مجوز برای حمل را دریافت کرده است. البته بخشی از تجهیزات نیز در کشور چین ساخته می شود که این تجهیزات نیز براساس برنامه ای که پیمانکار خارجی ارائه کرده از ارزش قراردادی بالایی برخوردار بوده و برخی از آزمون های ان انجام شده و برخی درحال انجام است.

بنابراین در حال حاضر می توانیم ادعای کنیم بالای ۸۵ درصد تجهیزات و کالای این کارخانه درحال ساخت است و براساس زمان بندی درحال پیشرفت است. اما ۱۵ درصد آن باقی می ماند که این تجهیزات مربوط به تخلیه و بارگیری است.

مدیر عامل مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب در ادامه توضیح داد: این تجهیزات مربوط به تجهیزات تخلیه و بارگیری بندر پارسیان می شود که باید در اسکله این بندر نصب شود. این بندر واقع در منطقه ویژه پارسیان متعلق به ایمیدرو است. اما از آنچه که پیمانکار این اسکله هنوز کار آغاز نکرده است، ما هم ساخت این تجهیزات را متوقف کرده و منتظر بررسی آخرین وضعیت ساخت اسکله پارسیان هستیم. مستقیمی ادامه داد: به محض اینکه پیمانکار کار خود را آغاز کند و مشخصات فنی این اسکله را دریافت کیم، براساس برنامه زمان بندی ساخت تجهیزات اسکله را آغاز خواهیم کرد. البته قرارداد ساخت این تجهیزات که در کشور سوئیس ساخته می شود، آمده است.

### آیا آلومینیوم جنوب شهریور ۹۷ وارد مدار تولید می شود

مدیر عامل مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب در پاسخ به این پرسش که آیا براساس برنامه زمان بندی اتمام پروژه تا شهریور ۹۷ اتفاق خواهد افتاد، عنوان کرد: البته ما در قراردادهایی که منعقد کرده ایم با محدودیت هایی رویه رو هستیم، ما باید بخش هایی از ساخت کارخانه را به شرکت های وارد صلاحیت در ایران و اگذار کنیم تا آنها نیز در ساخت این کارخانه شهیم بشنند. البته آن بخشی که بر عهده پیمانکار خارجی است، با سرعت پیش می رود، اما آنچه مربوط به پیمانکاران داخلی است به علت مشکلات مالی و تنگناهایی که این شرکت ها با آن رویه رو هستند و برخی از این شرکت ها در دوران تحریم نیروهای متخصص خود را از دست داده و آمادگی لازم برای اجرا ندارند، با سرعت پیش نمی رود، هر چند ماتلاش کرده ایم بهترین شرکت های ایرانی را برای این کار انتخاب کنیم. وی در ادامه خاطرنشان کرد: البته ممکن است این شرکت ها با تأخیرهایی تعهدات خود را به پیش ببرند که ما انتظار داریم برای تحويل کار به موقع بیشتر خود را تطبیق دهنند. براساس برنامه ریزی های انجام شده، مهر سال ۹۷ نخستین فلز آلومینیوم جنوب وارد مدار تولید خواهد شد. مستقیمی ادامه داد: البته اگر پیمانکار خارجی نیز براساس زمان بندی کار را تحويل دهد کار به خوبی پیش خواهد رفت و این موضوع نیز به این بستگی دارد که قوانین دست و پیاگیر را از پیش روی شرکت های خارجی برداریم، چراکه اگر اصرار داشته باشیم براساس رویه و سلیقه های ما عمل کنند، ممکن است با مشکل رویه رو شویم.



باشگاه آلومینیوم-تجهیزات قلب کارخانه آلومینیوم جنوب که در ژاپن ساخته شده، در بندر شهید رجایی تخلیه شده و به سمت سایت آلومینیوم جنوب در حرکت است.

به گزارش باشگاه آلومینیوم و به نقل از صمت، ارزش این تجهیزات حدود ۷۵ میلیون دلار است. این نخستین و مهم ترین تجهیزات این کارخانه است و این کارخانه با تکمیل تجهیزات خود قرار است در مهر ۱۳۹۷ وارد مدار تولید شود.

### ۷۵ میلیون دلار ارزش تجهیزات وارد شده

محمد مهدی مستقیمی، مدیر عامل مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب درباره ورود تجهیزات این کارخانه اظهار کرد: تسهیلاتی که به سمت کارخانه آلومینیوم جنوب در حال حمل است، شامل تجهیزات «ترانس رکتی فایبر» است که قلب کارخانه آلومینیوم به شمار می رود. ارزش این تجهیزات حدود ۷۵ میلیون دلار است که در بندر شهید رجایی تخلیه شده و قرار است به سمت کارخانه آلومینیوم حرکت کند. این نخستین و مهم ترین تجهیزاتی است که بارگیری آن به سمت ایران انجام شده است. وی افزود: این تجهیزات توسعه شرکت فوجی ژاپن ساخته شده و حدود ۲۰ ماه ساخت آن به طول انجامیده است.

البته این تجهیزات رأس موعد مقرر به ایران تحويل داده می شود. وی در ادامه خاطرنشان کرد: البته شرکت فوجی سال های گذشته و زمانی که مادر تحریم به سر می بردیم، حتی به ایمیل های ما پاسخ نمی دادند، اما اپس از رفع تحریم ها، این مشکل ها برطرف شده و اینکه براساس قرارداد و زمان بندی مقرر کرد، به تعهدات خود عمل کرده است و براساس قرارداد و زمان بندی این تجهیزات را بسیار بالا تجهیزات را برابر اما ارسال کرده اند. مستقیمی در ادامه تأکید کرد: این تجهیزات آزمون های اولیه را در شرکت فوجی ژاپن با موفقیت پشت سر گذاشته و پس از آن مجوز حمل برای ایران را گرفته است.

مدیر عامل مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب عنوان کرد: این تجهیزات به زودی در کارخانه نصب خواهد شد. فونداسیون مدنظر برای نصب این ترانس رکتی فایبر در کارخانه مشخص شده و به زودی در محل آن نصب می شود. مستقیمی در ادامه خاطرنشان کرد: سایر تجهیزات کارخانه آلومینیوم جنوب نیز مربوط به کارخانه آندسازی، ریخته گری و آلیاژسازی است که به ترتیب به سمت ایران حمل خواهد شد. البته این تجهیزات در کشورهایی مانند سوئیس، آلمان، فرانسه، اتریش و جمهوری چک در حال ساخت است و مجوز حمل برخی از این تجهیزات صادر شده است.

وی ادامه داد: به این ترتیب بیشتر تجهیزات کارخانه آلومینیوم جنوب که به طور عمده مربوط به کشورهای اروپایی و ژاپن است یا حمل شده، یا



آلومینیومی منطقه ربوده اند. این در حالی است که این کشورها ماده اولیه موردنیاز برای تولید محصولات آلومینیومی را از دیگر کشورها وارد می کنند. ایران با داشتن ظرفیت های معدنی می تواند عملکردی بسیار بهتر از آنها داشته باشد. البته ذخایر بوکسیت در ایران کم است اما خوشبختانه با رایزنی های انجام شده، مسئولان معدنی در حال پیگیری تأمین این نیاز هستند. اما از دیگر نکات مثبت اجرایی شدن این تصمیم، استغالتاری در منطقه و محرومیت زدایی است و می توان آن را گامی مثبت در توسعه منطقه دانست. مدیر عامل منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر لامرد در ادامه اضافه کرد: ظرفیت تولید کارخانه آلومینیوم جنوب ۳۰۰ هزار تن است و صنایع پایین دست آلومینیوم مانند بیلت سازی، ورق و .... می توانند از محصول این کارخانه استفاده کنند. البته این برنامه برای منطقه، بلندمدت بوده و ما در تلاش برای جذب سرمایه هستیم. آشفته آج بیشه در پاسخ به پرسش دیگری مبنی بر آنکه چه اقداماتی برای جذب سرمایه گذار به ویژه سرمایه گذار داخلی در منطقه شده است، اظهار کرد: سعی ما این است که با رشد پروژه های یادشده، سرمایه گذاران را در منطقه جذب کنیم. وی ادامه داد: در حال حاضر سرمایه گذاران خارجی از کشورهای مختلف نیز مراجعت های زیادی به ما داشته اند که خواهان برخی تضامین هستند. مدیر عامل منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر لامرد همچنین درباره وضعیت زیرساخت منطقه، تصریح کرد: در سایر حوزه های صنایع معدنی، شرکت های دیگر به منطقه آمده اند. به عنوان نمونه در بحث مذییر، کارگاهی احداث شده است. در این حوزه نیز کارهای در حال جدی شدن است. البته حجم کار در این صنایع کمتر از حجم کاری آلومینیوم جنوب است. وی همچنین با اشاره به ظرفیت کارخانه های آلومینیوم سازی کشورهای حاشیه خلیج فارس، بیان کرد: ما نیاز به آلومینیوم داریم. ۲. حالت وجود دارد، یا آنکه به آنها محتاج باشیم یا آنکه روی پای خود باشیم. اقتصاد مقاومتی می گوید که باید روی پای خودمان باشیم هر چند که فقر بوکسیت در کشور وجود دارد اما باید سهم خود را داشته باشیم و نباید صنایع را باسته به کشورهای حاشیه خلیج فارس کنیم.

منطقه ویژه لامرد ظرفیت های بسیار خوبی برای احداث صنایع معدنی در اختیار دارد. در همین زمینه مدیر صنایع معدنی سازمان توسعه و نوسازی معدن و صنایع معدنی ایران، گفت: با راه اندازی پروژه آلومینیوم جنوب (سالکو) و همچنین توسعه فازهای دیگر، این منطقه بهترین منطقه برای توسعه صنایع پایین دستی خواهد بود. محمد آقاجانلو بیان کرد: راه اندازی صنایع پایین دستی در این منطقه منجر به تولید انواع محصول همچون ورق، فویل، آلیاژی و ... می شود. باید این موضوع به طور جدی پیگیری شود. وی با اشاره به موضوع صادرات محصولات تولیدی، تصریح کرد: با توجه به نزدیکی این منطقه به بازارهای مصری داخلي و خارجي می تواند به قطب اصلی صنعت آلومینیوم تبدیل شود.

وی در ادامه یاد آورد شد: پیمانکاران داخلی متوجه شده اند که باید با پیمانکاران خارجی همکاری راهبردی داشته باشند و چاره ای ندارند تا با بالابردن راندمان، نیروی انسانی، افزایش تیم تخصصی و افزایش ارتقای دفاتر فنی خود تعاملات بهتری با پیمانکاران خارجی برقرار کنند تا بتوانند با آنها ادامه کار دهند. مستقیمی در پایان تأکید کرد: در هر صورت اگر با مشکل خاصی روبرو نشویم، می توانیم در مهر ۹۷ نخستین فلز آلومینیوم را تولید و روانه بازار کنیم.

### اضافه شدن ۳۰۰ هزار تن به ظرفیت آلومینیوم کشور

راه اندازی آلومینیوم جنوب ۳۰۰ هزار تن به ظرفیت آلومینیوم کشور اضافه خواهد کرد. درباره پیشرفت این طرح، محمد آشفته آج بیشه مدیر عامل مناطق ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر لامرد و پارسیان پیش از این عنوان کرد: در حال حاضر در منطقه ویژه لامرد پیشرفت قابل ملاحظه ای در دولت یازدهم روی داده است.

آشفته آج بیشه در ادامه عنوان کرد: در این منطقه ویژه اقتصادی، شرکت سرمایه گذاری غدیر همراه با سازمان توسعه و نوسازی معدن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) در حال احداث و راه اندازی واحد آلومینیوم جنوب بوده و عملیات اجرایی این کارخانه با سرعت بالا در حال پیشرفت است. در حقیقت این کارخانه می تواند به خوبی رشد صنعت آلومینیوم با ظرفیت ۳۰۰ هزار تن را در این منطقه نشان دهد.

مدیر عامل منطقه ویژه اقتصادی صنایع انرژی بر لامرد، درباره احداث پروژه آلومینیوم جنوب (سالکو) اظهار کرد: پروژه آلومینیوم در حال تبلور و رشد است به این معنا که در حال حاضر در مرحله زیرساخت ها قرار داریم. محمد آشفته آج بیشه در پاسخ به این پرسش که امسال اولویت های این منطقه در چیست، تصریح کرد: منطقه لامرد، منطقه ویژه ای است که ما در نظر داریم صنایع مختلفی را در آن راه اندازی کنیم. با توجه به اینکه خط لوگز فاصله ۳ کیلومتری از منطقه دارد، بحث پتروشیمی در این منطقه جدی شده است. در کنار این موضوع با توجه به ایجاد پروژه آلومینیوم جنوب (سالکو) بحث ایجاد صنایع پایین دستی آلومینیوم نیز در منطقه جدی شده است.

آشفته آج بیشه در حالی به این موضوع اشاره می کند، که اکبر ترکان دیبر شورای عالی مناطق آزاد و ویژه اقتصادی در بازدید از منطقه ویژه لامرد اظهار کرد: باید در این منطقه «آلم شهر» ایجاد شود. درواقع با اجرای این تصمیم، کارخانه آلومینیوم جنوب محصول خود را به صورت مذاب راهی واحد های پایین دستی می کند. درنتیجه در این اقدام شاهد کاهش مصرف انرژی و هزینه خواهیم بود زیرا دیگر این واحدها باید شمش را ذوب کنند. از سویی دیگر راه اندازی چین شهری کمک می کند تا ایران بتواند در بازار رقبای خود را به رقیان عربی حاشیه خلیج فارس برساند.

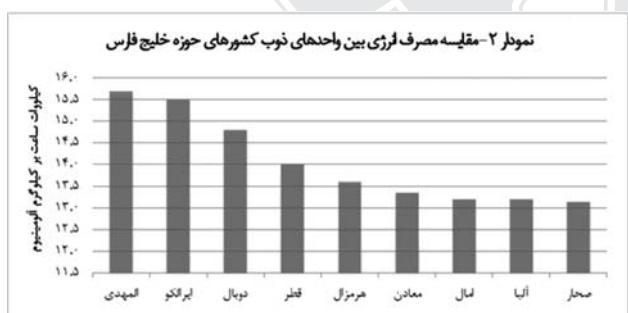
امروز کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس گوی رقابت را از تولید کنندگان



**مقایسه میزان مصرف انرژی تولید آلمینیوم در خاورمیانه با میانگین جهانی**

واحد تولیدی	تکنولوژی مورد استفاده	ظرفیت تولید (هزار تن)
آلومینیوم ایران	SY200	۲۳۰
المهدی	D18	۱۱۰
هرمزآل	CD20	۱۴۸
دوبال امارات	DX و DX+	۱۰۰
امال امارات	DX و DX+	۱۳۰
آلبای بحرین	AP30	۹۷۰
معدن عربستان	AP37	۷۴۰
صحار عمان	AP40	۳۷۵
قط آلم	HAL275	۶۴۰

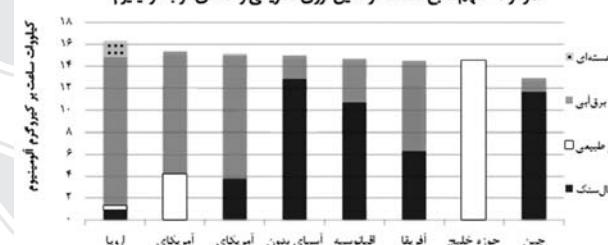
است. بازگاهی به ظرفیت‌های مشخص شده از هر واحد تولیدی و داده‌های نشان داده شده در نمودار ۲، می‌توان اذعان داشت که ۳ واحد تولیدی آلبای، امال و معادن بیشترین تأثیر را در کاهش میانگین مصرف انرژی منطقه برای ته‌لید هر واحد آله منبیه م داشته‌اند.



با توجه به اینکه بین ۳۰ تا ۴۰ درصد هزینه های کل تولید آلومینیوم به هزینه های تأمین انرژی الکتریکی اختصاص دارد، تولید ارزان قیمت انرژی الکتریکی و در عین حال بازدهی بالا، یکی از مهمترین پارامترها برای توسعه این صنعت بوده و همواره مورد توجه قرار گرفته است. منطقه خلیج فارس، به دلیل دسترسی عظیم به منابع کاز طبیعی، به عنوان منبع پرانرژی برای تولید برق، از نیروگاه های حرارتی کازی برای تأمین انرژی الکتریکی واحد های تولید آلومینیوم استفاده می کند.

در همین راستا، نمودار ۱، سهم منابع مختلف در تأمین انرژی واحد های ذوب آلومینیوم را بر ای مناطق مختلف جهان نشان می دهد.

#### **نموذج ١- سهم معلم مختلف دل تامن: فرز، الكتب يك، واحدهمه، ذوب الستنن**



همان طورکه در این نمودار نشان داده شده، شدت مصرف انرژی در منطقه خاورمیانه به میزان محسوسی کمتر از سایر مناطق جهان است. واحد های ذوب آلومینیوم این منطقه عمدتاً از نیروگاه های سیکل ترکیبی که بازدهی بسیار بیشتری در قیاس با نیروگاه های گازی سنتی دارند، برای تأمین انرژی خود استفاده می کنند. این امر در کنار استفاده از به روزترین تکنولوژی های تولید آلومینیوم سبب مصرف انرژی پایین این منطقه برای تولید هر واحد ال منتهی و دسالاً ۲۰۱۵ شده است.

رویارویدن این اتفاق را می‌توان با توجه به ترتیب در انحصار شرکت های اروپایی رویتیتو و هیدرو هستند. با توجه به نوع تکنولوژی مورداستفاده در واحدهای تولیدی آلومنیوم و همچنین تخریج عملکرد آن ها، نموذار ۲ میزان مصرف انرژی آن ها را برای تولید هر کیلوگرم آلومنیوم با یکدیگر مقایسه می کند.

همان طورکه در این نمودار مشاهده می شود، بیشترین میزان مصرف انرژی  
مربوط به واحد المهدی و کمترین آن مربوط به واحد ذوب صحار در عمان

## شرکت گلوبال آلومینیوم امارات، شرکت سال!!

اشتغال زایی بالا تبدیل نموده است. EGA قریب به ۴۰ سال است که به تولید مذاب آلومینیوم و محصولاتی از قبیل شمش و بیلت می پردازد و در حال حاضر تصمیم به گسترش فعالیت های خود در زمینه های استخراج بوكسیت، تصفیه آلومینیوم و بازیافت آن دارد تا به صورت چشمگیری رقبای خود را از گردونه رقابت خارج کرده و به موقعیت های بیشتری دست یابد.

این شرکت، موفقیت خود را مدیون پیشرفت مداوم و همچنین توسعه تکنولوژی های خود به مدت ۲۵ سال می باشد.

تکنولوژی های خود ساخته EGA، پریازده ترین تکنولوژی ها در صنعت آلومینیوم می باشند به طوری که در سال ۲۰۱۶ EGA اولین شرکت صنعتی امارات نام گرفت که توانست تکنولوژی های خود را به تأیید استانداردهای جهانی در مقیاس تکنولوژی های صنعتی برساند.

از ۶۰ کشور مختلف جهان را به محصولات خود جذب نماید. از طرفی تقریباً ۱۰٪ از تولیدات EGA در امارات متحده عربی به عنوان برترین شرکت تولید آلومینیوم در نشست جهانی فلزات پلاتس (Platts Global Metals) در سال ۲۰۱۷ انتخاب شد. در این نشست که صنایع فلزی جهان را گرد هم آورد بود، شرکت EGA به عنوان رهبر صنعت آلومینیوم نام گذاری شد.

عبدال... کلیان، مدیر عامل و عضو هیأت مدیره این شرکت بیان داشت: بسیار مقتدرخیرم که در جمع همتایانمان در این صنعت، این عنوان را کسب نمودیم و این موفقیت را به تمامی ۷ هزار نفری که طی دهه های متتمدی با تلاش های بی وقفه EGA را به مقام رهبری این صنعت رسانده اند، تقدیم می کنم.

EGA در حدود ۴ درصد از آلومینیوم اولیه جهان را تولید می نماید. آلومینیوم مرغوب و باکیفیت این کمپانی بزرگ موجب شده در حدود ۳۰۰ مشتری



## حذف آلومینیوم در نسل بعدی خودروهای تویوتا

تولیدی اش را کاهش دهد. به علاوه مواد آلومینیومی به کار رفته در ساخت تویوتا های تویوتا هم حذف خواهد شد. مدیر عامل تویوتا در آمریکا در مصاحبه ای با خبرگزاری مذکور اعلام کرده که این کمپانی به دنبال پیدا کردن موادی جدید به جای آلومینیوم است و در حال حاضر کارشناسان و مهندسان این کمپانی راه های مختلف برای به کار بردن مواد سبک وزن و غیر آلومینیومی در ساخت خودروها هستند.

بعد از روی کار آمدن دونالد ترامپ به کاخ سفید آمریکا، وی مقررات سخت تری برای خودروسازان خارجی که خودروهایشان را وارد آمریکا کنند؛ مالیات سنگینی وضع کرده است. از این رو تویوتا امیدوار است تا با به کار گیری روش ها و مواد جدید پتواند هزینه های خود را کاهش بدهد و سود و درآمد خود را در این بازار افزایش بدهد. اگر خودروسازی تویوتا آلومینیوم و استیل در محصولاتش به کار برد و بخواهد این محصولات را وارد این کشور کند، باید مالیات سنگینی را پردازد. از این رو تویوتا به دنبال پیدا کردن راهکارهای جدید است.

باشگاه آلومینیوم - به تازگی کمپانی ژاپنی تویوتا تصمیم گرفته تا استفاده از مواد آلومینیومی در بدنه خودروهای تولیدی اش را کاهش دهد. تویوتا یکی از خودروسازان پیشناز در بخش خودروهای هیبریدی است، این کارخانه خودروسازی سال ها در تلاش است تا طراحی های بینه و تغییر دادن مشخصات فنی سوخت فسیلی خودروهای تولیدی اش را کم کند. به علاوه این کارخانه سرمایه گذاری بسیار بزرگی در بخش فناوری سلول سوخت های هیدروژنی کرده است و با داشتن این دو دانش می توان اعلام کرد که تویوتا یکی از کمپانی های پیشناز در صنعت خودروسازی جهان هست. هرساله استانداردهای وضع شده برای سوخت فسیلی خودروهای تولیدی سخت گیرانه تر می شود و به همین علت تویوتا به دنبال به دست آوردن روش های متعدد برای عملی کردن و پیش بردن خود با استانداردهای موجود در دنیا و کشورهای مختلف است.

به گزارش باشگاه آلومینیوم و به نقل از Automotive News، به تازگی این کمپانی ژاپنی تصمیم گرفته تا استفاده از مواد آلومینیومی در بدنه خودروهای



## افزایش هزینه‌های انرژی تولید آلومینیوم برزیل را کاهش داد

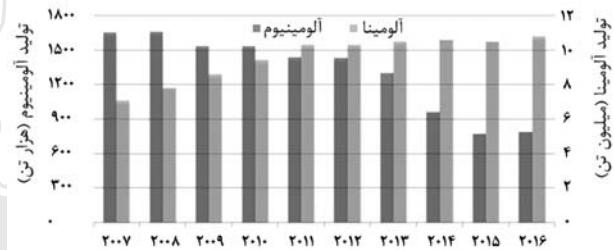
آلومینیای این کشور افزوده شده است. با توجه به داده‌های نمودار ۱، برزیل در سال ۲۰۱۶ در حدود ۷۹۰ هزار تن آلومینیوم تولید کرد که این رقم حاکی از نرخ بهره‌وری بسیار پایین در حدود ۶۵ درصدی این کشور بود. یکی از مهم‌ترین دلایل کاهش نرخ بهره‌وری در این کشور در سال‌های اخیر، افزایش هزینه‌های تأمین انرژی بیان شده است. بدین ترتیب می‌توان اذعان داشت که در چند سال اخیر، برزیل با محدودیت تقاضای داخلی آلومینیوم مواجه بوده و از طرفی افزایش هزینه‌های تولید (خصوصاً در بخش تأمین انرژی) طی این دوره، رقابت پذیری آلومینیوم تولید شده این کشور را بادیگر کشورها کاهش داده است، از این‌رو از حجم تولیدات آلومینیوم این کشور کاسته شده است.

با توجه به اینکه تأمین انرژی موردنیاز، سهمی در حدود ۳۰ تا ۴۰ درصدی در هزینه‌های کل تولید آلومینیوم دارد، هر مقدار افزایش در هزینه‌های تأمین انرژی به طور محسوسی می‌تواند در روند تولید تأثیر داشته باشد. بنابر آخرین آمار منتشر شده، هزینه تأمین انرژی الکتریکی به ازای هر مکاولات ساعت در برزیل در سال ۲۰۱۴ به طور متوسط در حدود ۲۷۳ دلار گزارش شد که نسبت به سال ۲۰۱۳، در حدود ۱۴۶ درصد افزایش یافته بود. در بخش صنعت، هزینه تأمین انرژی الکتریکی در سال ۲۰۱۴ برای کشور برزیل، حدود ۱۱۲ دلار برای هر مکاولات ساعت گزارش شد. با این وجود این رقم از میانگین جهانی برای بخش صنعت ۱۲۶/۱۲ دلار به ازای هر مکاولات ساعت) کمتر بود. برخی کارشناسان، دلیل اصلی افزایش قیمت تأمین برق را، افزایش تقاضا در برزیل برای انرژی الکتریکی در چند سال اخیر دانسته‌اند که با پیشرفت تکنولوژیک و توسعه شهر نشینی حاصل شده است.

نکته قابل توجه در تأمین انرژی موردنیاز واحدهای تولیدی آلومینیوم برزیل، استفاده عمده آن‌ها از منابع انرژی تجدیدپذیر همچون نیروگاه‌های برق آبی است. در کل در برزیل، نیروگاه‌های برق آبی سهمی در حدود ۷۲ درصدی از تأمین انرژی الکتریکی کل کشور را برعهده دارند. علاوه بر نیروگاه‌های برق آبی، نیروگاه‌های بادی نیز سهم قابل توجهی نسبت به سایر نقاط در تأمین انرژی موردنیاز این کشور دارند. درمجموع، ظرفیت تولید برق از انرژی‌های پاک در برزیل تا پایان سال ۲۰۱۵ به بیش از ۱۴۱ گیگاوات رسید. این حجم از ظرفیت تولید برق از انرژی‌های پاک، این کشور را در بین ۱۰ کشور برتر تولیدکننده پاک انرژی الکتریکی قرار داد.

باشگاه آلومینیوم-طی سال‌های گذشته به دلیل افزایش هزینه‌های تأمین انرژی، تولید آلومینیوم در این کشور به شدت تحت تأثیر قرار گرفته است تا جایی که نرخ بهره‌وری تولید آلومینیوم این کشور به حدود ۵۶ درصد در سال ۲۰۱۶ تنزل پیدا کرد. برزیل با ذخیره ۲/۶ میلیارد تنی بوکسیت، یکی از قطب‌های صنعت بالادست آلومینیوم محسوب می‌شود. این کشور با تولید سالانه نزدیک به ۱۱ میلیون تن آلومینیارتیبه سوم را در تولید این محصول دارد. به گزارش باشگاه آلومینیوم و به نقل از اخبار فلزات، برزیل با دارایی‌های ذخایر عظیمی از بوکسیت (کانی اصلی برای تولید آلومینیوم) یکی از مهم‌ترین کشورها در صنعت بالادستی آلومینیوم به شمار می‌رود. بنا به آخرین آمار منتشر شده، مجموع ذخایر بوکسیت این کشور بالغ بر ۷/۶ میلیارد تن برآورد شده است. این مقدار از ذخیره معدنی بوکسیت، برزیل را در رتبه سوم، بعد از کشورهای گینه و استرالیا، از لحاظ ذخایر بوکسیت در جهان قرار می‌دهد. این کشور در حال حاضر، دارای ۵ معدن بزرگ فعال در حوزه استخراج بوکسیت، ۶ واحد پالایشگاه بوکسیت و تولید آلومینیا و ۳ واحد فعال ذوب آلومینیوم است. حجم پالایش آلومینیا و تولید آلومینیوم این کشور، برزیل را در رتبه سوم و از لحاظ تولید آلومینیوم در رتبه یازدهم قرار می‌دهد. مجموع ظرفیت پالایش آلومینیای برزیل به حدود ۱۰/۸ میلیون تن در سال و مجموع ظرفیت تولید آلومینیوم این کشور به حدود ۷/۴ میلیون تن می‌رسد.

### تولید آلومینیا و آلومینیوم برزیل در ۱۰ سال گذشته



نمودار ۱، میزان تولید آلومینیوم و آلومینیای برزیل را در چند سال اخیر نشان می‌دهد. همان‌طور که در این نمودار مشاهده می‌شود، طی ۱۰ سال گذشته حجم تولید آلومینیوم برزیل با کاهش همراه بوده، درحالی که بر میزان تولید



## تأمین بیش از ۶۰ درصد برق صنعت آلمینیوم دنیا از سوخت‌های فسیلی



زغال سنگ و گاز طبیعی برای تولید برق موردنیاز این صنعت است؛ از آنجاکه عمدۀ رشد ظرفیت تولید طی این سال‌ها، در چین و منطقه خاور میانه بوده و عمدۀ انرژی الکتریکی این دو منطقه از طریق سوخت‌های فسیلی (در چین از زغال سنگ و در منطقه خاور میانه از گاز طبیعی) تأمین می‌شود، افزایش این سهم را می‌توان توضیح داد. با توجه به داده‌های نمودار ذیل، انرژی الکتریکی تولید شده از زغال سنگ به طور متوسط سالانه ۱۰ درصد و گاز طبیعی ۲۲ درصد رشد داشته است. میزان رشد سالانه مصرف انرژی الکتریکی تولید شده از نیروگاه‌های برق آبی و هسته‌ای نیز به ترتیب برابر با ۱ و ۲ درصد بوده است.

با توجه به موارد بیان شده، بهینه کردن مصرف انرژی در سلول‌های احیای آلمینیا امری ضروری برای واحدهای تولیدی خواهد بود تا نه تنها با کاهش هزینه‌های تأمین انرژی، هزینه‌های تولید را کاهش دهن، بلکه از انتشار گازهای گلخانه‌ای نیز به مقدار قابل توجهی جلوگیری کند. برای این منظور از مهم‌ترین استراتژی‌های بیان شده، کاهش اتلاف انرژی در سلول‌های الکتروشیمیایی است که از سطوحی همچون آند، کنداکتورهای آند، کنداکتورهای کاتد و دیوارهای سلول را شامل می‌شود. علاوه بر مواردی که منجر به کاهش اتلاف انرژی در سلول‌های احیا می‌شود، روش‌های دیگری نیز در کاهش مصرف انرژی الکتریکی واحدهای تولیدی آلمینیوم نقش قابل توجهی را یافته‌اند که از جمله آن می‌توان به استفاده از آندهای بزرگتر، استفاده از آندهای شیاردار برای خروج بهتر گاز و کاهش اثر آندی، انتخاب بهترین روش‌های میله گذاری آندها به منظور کاهش افت ولتاژ در قسمت کنداکتورها، استفاده از کالکتورهای جریان با سطح مقطع بیشتر و... اشاره کرد.

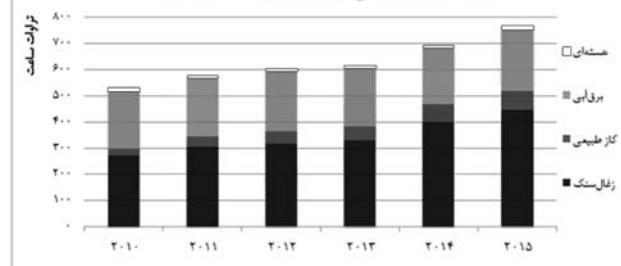
در میان شرکت‌های مختلف تولید کننده آلمینیوم در جهان شاید به جرأت بتوان گفت که شرکت چینی چالکو، در زمینه کاهش مصرف انرژی پیشرو است. این شرکت در اوخر سال ۲۰۱۵، کاهش چشمگیری در مصرف انرژی به میزان ۲۸/۳۵ درصد برای تولید هر تن آلمینیوم و حدود ۲/۷۷ درصد کاهش مصرف انرژی برای تولید هر تن آلمینیوم اولیه گزارش داد.

باشگاه آلمینیوم-صنعت آلمینیوم به عنوان یکی از صنایع انرژی بر، سهمی در حدود ۳/۵ درصدی در مصرف انرژی الکتریکی کل دنیا را در اختیار دارد. از آنجاکه بخش عده‌ای از انرژی الکتریکی موردنیاز واحدهای آلمینیوم از سوخت‌های فسیلی تأمین می‌شود، سالانه مقدار قابل توجهی از گازهای گلخانه‌ای وارد اتمسفر زمین می‌شود. به گزارش باشگاه آلمینیوم و به نقل اخبار فلزات، بدین ترتیب، کاهش مصرف انرژی الکتریکی واحدهای تولیدی آلمینیوم نه تنها در کاهش هزینه‌های تولید، بلکه به سازگاری بیشتر این صنعت با محیط زیست کمک شایانی خواهد کرد.

صنعت آلمینیوم امروزه حدود ۳/۵ درصد از کل انرژی الکتریکی تولید شده در جهان را مصرف می‌کند. با توجه به این سهم از مصرف انرژی این صنعت و تولید سالانه بیش از ۵۵ میلیون تن آلمینیوم در سراسر جهان، هرساله بیش از ۴۵ میلیون تن گاز دی‌اکسید کربن وارد اتمسفر زمین می‌شود. عامل اصلی انتشار این حجم عظیم از گازهای گلخانه‌ای در صنعت آلمینیوم، مربوط به بخش تولید انرژی الکتریکی موردنیاز این صنعت است که عمدتاً از طریق سوخت‌های فسیلی (زغال سنگ و گاز طبیعی) به دست می‌آید. بررسی منابع تأمین کننده انرژی الکتریکی مصرف شده توسط این صنعت طی سال‌های گذشته، حاکی از سهم بیش از ۶۰ درصدی سوخت‌های فسیلی است. با این وجود، شرایط کنونی و تغییرات آب و هوایی چنین رویدادی را نمی‌پذیرد. بدین ترتیب بهترین استراتژی‌ها در حال حاضر برای مقابله با انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از صنعت آلمینیوم، تلاش در کاهش مصرف انرژی الکتریکی نهفته است. این امر با دقت رگرفتن رشد قابل توجه این صنعت در سراسر جهان، در کنار هزینه‌های روابط افزایش تأمین انرژی در سال‌های اخیر، بیش از پیش باید مورد توجه قرار گیرد. در همین راستا، نمودار ذیل سهم منابع مختلف در تأمین انرژی الکتریکی موردنیاز صنعت آلمینیوم جهان را به طور متوسط برای چند سال اخیر نشان می‌دهد.

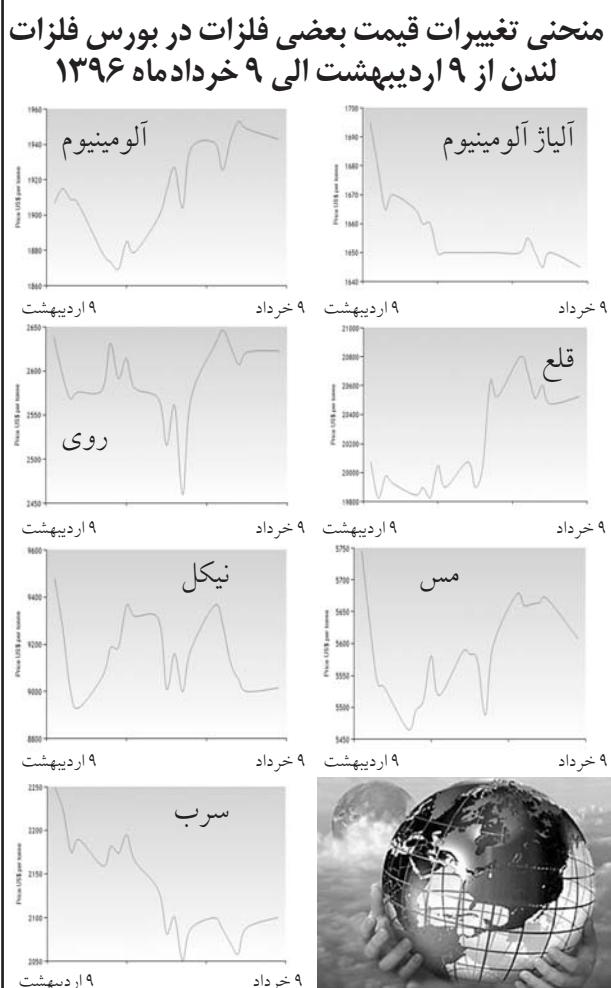
با توجه به این نمودار، مصرف انرژی الکتریکی در صنعت آلمینیوم به دلیل رشد ظرفیت‌های تولید این صنعت طی سال‌های مورد بررسی، افزایش یافته است. نکته قابل توجه افزایش سهم منابع سوخت‌های فسیلی همچون

نمودار ۱- انرژی الکتریکی مصرف شده توسط صنعت آلمینیوم



### تفاهم نامه همکاری میان بانک ملت و صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک

دنیای اقتصاد- بانک ملت و صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، به منظور ارتقای سطح همکاری‌ها در زمینه‌های مختلف، تفاهم نامه همکاری امضا کردند. به گزارش روابط عمومی بانک ملت، موضوع این تفاهم نامه که به امضای دکتر هادی اخلاقی فیض آثار، مدیر عامل بانک ملت و محمدحسین مقیسه، مدیر عامل صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک است. براساس یکی از بندهای این تفاهم نامه، سقف ضمانت نامه های اعتباری به نفع بانک ملت برای پوشش کسری و ثیقه تسهیلات اعطایی به متقاضیان صنایع کوچک است. براساس یکی از بندهای این تفاهم نامه، سقف ضمانت نامه صندوق برای هر متقاضی ۳۰ میلیارد ریال و برای پوشش ۷۰ درصد اصل و سود تسهیلات اعطایی بانک ملت است که البته سقف این ضمانت نامه در مناطق محروم تا ۸۵ درصد در نظر گرفته شده است.



### همه نبات خبری = انتشارات آلومینیوم

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

خواهشمند است جهت اشتراک نشریه آلومینیوم  
با شماره تلفن: ۰۱- ۷۷۳۴۰۵۰۰ - ۷۷۳۴۰۵۰۰  
تماس حاصل فرمایید

نام محصولات	قیمت به تومان
پروفیل خام عمله فروشی (قوطی و کرنت)	۱۰۴۰۰
پروفیل خام خردہ فروشی (قوطی و کرنت)	۱۰۸۰۰
پروفیل آبکاری عمله فروشی (قوطی و کرنت)	۱۱۰۰۰
پروفیل آبکاری خردہ فروشی (قوطی و کرنت)	۱۱۴۰۰
شمش خالص	۸۲۵۰
بیلت	۸۲۶۰
گرده متفرقه	۸۷۵۰ (۲۰-۱۰۵۰-درجه)
ورق خام ۰/۳ تا ۰/۴ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ (بازار)	۱۱۱۰۰
ورق خام ۰/۳ تا ۰/۴ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ - آلم پارس -	۳۱۰۵
ورق خام ۰/۰ تا ۰/۴ عمده آلیاژ ۳۱۰۵	۱۰۵۰۰
ورق خام ۰/۰ تا ۰/۹ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ (بازار)	۱۰۹۰۰
ورق خام ۰/۰ تا ۰/۹ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ - آلم پارس -	۳۱۰۵
ورق خام ۰/۰ تا ۰/۹ عمده آلیاژ ۳۱۰۵	۱۰۵۰۰
ورق خام ۰/۰ تا ۰/۹ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ (بازار)	۱۰۵۰۰
ورق خام ۱ تا ۱/۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵	۱۰۸۰۰
ورق خام ۱ تا ۱/۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ - آلم پارس -	۳۱۰۵
ورق خام ۱ تا ۱/۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵	۱۰۵۰۰
ورق آبکاری ۱ تا ۱/۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ (بازار)	۱۱۴۰۰
ورق آبکاری ۱ تا ۱/۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵ - آلم پارس -	۳۱۰۵
ورق آبکاری ۱ تا ۱/۵ عمده آلیاژ ۳۱۰۵	۱۰۵۰۰
بیلت شرکتی دی سی هموزن /غیر هموزن/ دست ریز ضایعات پروفیل درهم (شاخص)	۷۴۰۰/۸۹۰۰/۹۰۵۰ (۶۵۰۰/۶۳۰۰)
شمش خشک کارتلی شمش خشک آلیاژی	۶۸۰۰
ضایعات خشک درهم	۵۴۰۰-۴۸۰۰ (درشت بار)
ضایعات براده ضایعات زینک چاپخانه	۷۲۰۰
پارتيشن رنگ چکشی عمده	۸۷۰۰-۸۲۰۰
پارتيشن رنگ الوان عمده	۹۲۰۰
پارتيشن رنگ الوان عمده	۹۱۰۰-۹۰۵۰

### فرخ روزانه و پیش فروش فلزات غیرآهنی در بورس لندن (هر تن به دلار آمریکا)

تاریخ	نرخ	آلیاژ آلومینیوم	آلومینیوم	مس	سرپ	نیکل	قلع	روی
۹۶/۳/۳	نقدی	۱۶۵۵	۱۹۲۵	۵۶۶۰	۲۰۸۷/۵	۹۲۸۵	۲۰۶۹۵	۲۶۴۶
۹۶/۳/۴	نقدی	۱۶۵۰	۱۹۴۳	۵۶۶۲	۲۰۷۱/۵	۹۱۲۰	۲۰۵۱۵	۲۶۲۶/۵
۹۶/۳/۵	نقدی	۱۶۴۵	۱۹۵۳	۵۶۶۴	۲۰۵۸/۵	۹۰۵۰	۲۰۶۰۰	۲۶۰۷
۹۶/۳/۸	نقدی	۱۶۵۰	۱۹۴۹	۵۶۷۰	۲۰۸۸	۹۰۰۰	۲۰۴۷۵	۲۶۲۱/۵
۹۶/۳/۹	نقدی	۱۶۴۵	۱۹۴۳	۵۶۰۷/۵	۲۱۰۰/۵	۹۰۱۵	۲۰۵۲۵	۲۶۲۳

۹۶/۳/۱۰ الی ۹۶/۳/۴ از ایران کالای بورس در شد انجام معملات آلمینیوم

نام کالا	کنندۀ تولید	نوع قرارداد (ریال)	کمترین میانگین قیمت (ریال)	بیشترین میانگین قیمت (ریال)	قیمت (ریال)	تاریخ معامله ارزش معامله محل							عرضه کننده عرضه کننده کارگوار نحوه	روشن خرد	
						تاریخ معامله	تاریخ تحويل	محل	عرضه کننده	عرضه کننده	کارگوار	نحوه			
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۶	۱۳۹۶/۰۳/۰۹	۰۰	۰	۰	۷۸,۹۹۵	۱۵۰۰	نقدی	نقدی	
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۰۰	۰	۰	۷۸,۹۹۵	۵۰۰	نقدی	نقدی	
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۳	۱۳۹۶/۰۳/۰۸	۰۰	۰	۰	۷۸,۹۹۵	۵۰۰	نقدی	نقدی	
نمیش الیاز ۱۰۰	AS9U3	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۳	۱۳۹۶/۰۳/۰۸	۵,۱۱۸,۹۰۰	۶۰	۶۰	۸۵,۳۱۵	۶۰	۸۵,۳۱۵	۸۵,۳۱۵	۸۵,۳۱۵
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۶	۳۹,۱۸۴,۰۴۰	۵۰۰	۵۴۰	۷۸,۳۶۸	۵۰۰	۷۸,۳۶۹	۷۸,۳۶۸	۷۸,۳۶۸
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۶	۱۳۹۶/۰۳/۰۹	۱۲,۶۳۹,۲۰۰	۱۶۰	۱۶۰	۷۸,۹۹۵	۰	۷۸,۹۹۵	۷۸,۹۹۵	۷۸,۹۹۵
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۰۰	۰	۰	۸۳,۸۸۳	۲۰۰	نقدی	نقدی	
نمیش الیاز ۱۰۰	AS9U3	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۰۰	۰	۰	۸۵,۳۱۵	۶۰	نقدی	نقدی	
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۹	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۱۳۹۶/۰۳/۱۷	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۷,۸۹۹,۵۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۷۸,۹۹۵
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۴,۷۳۹,۷۰۰	۶۰	۶۰	۷۸,۹۹۵	۲۰۰	۷۸,۹۹۵	۷۸,۹۹۵	۷۸,۹۹۵
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۶	۱۳۹۶/۰۳/۰۹	۲۲,۹۰۸,۵۵۰	۲۹۰	۲۹۰	۷۸,۹۹۵	۵۰۰	۷۸,۹۹۵	۷۸,۹۹۵	۷۸,۹۹۵
نمیش ۱۰۰ پوندی	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۶	۱۳۹۶/۰۳/۰۹	۰۰	۰	۰	۸۳,۸۸۳	۲۰۰	نقدی	نقدی	
بیلیت ۷-۷	6063-	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۱۳۹۶/۰۳/۱۷	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۷,۸۹۹,۵۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۷۸,۹۹۵
بیلیت ۷-۷	6063-	ابرالکو	۹۹,۸	ابرالکو	۹۹,۸	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۷	۱۳۹۶/۰۳/۱۰	۱۳۹۶/۰۳/۰۹	۴,۷۳۹,۷۰۰	۶۰	۶۰	۷۸,۹۹۵

کرباسیان اعلام کرد:

## ۷ هدف کلان ایمیدرو در ۵ سال آینده

وی ادامه داد: «افزایش تنوع تولید محصولات معدنی نظیر مولیبدن، منیزیم، پتاس، آنتیموان، عناصر نادر خاکی و غیره»، «ارتقای فناوری بومی متناسب با نیاز کشور نظیر پر عیار سازی مواد معدنی کم عیار، سیستم های موبایل فرآوری و غیره» و «افزایش سهم بخش معدن و صنایع معدنی در تولید ناخالص داخلی به ۴۰ میلیارد دلار تا سال ۱۴۰۰»، از دیگر اهداف کلان ایمیدرو طی ۵ سال آینده است.

کرباسیان به موضوع ارتقای تولید به عنوان یکی دیگر از اهداف کلان ایمیدرو اشاره کرد و گفت: با برنامه ریزی های در حال انجام، طی ۵ سال آینده، در بخش سنگ آهن سهم تولید این بخش نسبت به تولید جهانی با ۲ درصد رشد، ۳ پله صعود خواهد کرد. در بخش آلومینیوم نیز با رسیدن به سهم ۲ درصدی ته لند جهانی، حاگاه ام ان ۸۰٪ ارتقا خواهد یافت.

وی ادامه داد: در بخش فولاد خام نیز با رسیدن به سهم  $\frac{1}{8}$  درصدی تولید جهانی، ۹ پله صعود خواهیم کرد و در بخش مس، با دستیابی به سهم  $\frac{2}{5}$  درصدی تولید جهانی، ۱۲ پله ارتقا خواهیم یافت.

رئیس هیأت عامل ایمیدرو اعلام کرد: این سازمان ۷ هدف کلان را طی ۵ سال بینده در برنامه خود قرار داده است.

که گزارش روابط عمومی سازمان توسعه و نوسازی معدن و صنایع معدنی ایران، مهدی کرباسیان اظهار کرد: ایمیدرو با اذعان بر اینکه توجه به بخش معدن و صنایع معدنی «استغال پایدار» (رشد بلندمدت) و «تولید رقابتی» دارد، برنامه ریزی جدیدی را برای سال های ۱۴۰۰ تا ۱۳۹۶ توانسته است و توسعه اکتشاف را به عنوان یکی از اهداف کلان مورد توجه و بیژه قرار داده و پیشیمی دارد میزان اکتشافات معدنی را به ۱۰ برابر برساند و ذخایر این بخش را نیز برای تأمین مواد اولیه صنایع پایین دستی افزایش دهد. وی ادامه داد: هدف دیگر، رشد صادرات سالانه مواد معدنی است که برآسas آن، قرار است میزان صادرات از ۷/۵ میلیارد دلار به ۲۳ میلیارد دلار در سال ۹۷ برسد. رئیس هیأت اعمال ایمیدرو تصریح کرد: صادرات ۵ میلیارد دلاری فولاد از یکیگر اهداف کلان این سازمان است که برای این منظور، برنامه ریزی لازم را برای این میزان صادرات صورت گرفته است.

در نیمة دوم سال ۹۵ روی داد:

عملکرد ایمیدرو در فاینانس طرح‌های بخش معدن و صنایع معدنی

شرکت آلومنیوم المهدی، واریز مبلغ ۱۱ میلیون یورو از محل فروش شمش ها به حساب بیمه ساچه بابت بدھی طرح هرمزآل به بانک یونی کردیت و مذاکره و توافق با بیمه ساچه بایت تخصیص بدھی مربوط به طرح هرمزآل در دوره ۷/۵ ساله از اقدامات ایمیدرو در راستای فاینانس خارجی طرح ها طی مدت مذکور بوده است.

گزارش عملکرد ایمیدرو در بخش فاینانس خارجی و داخلی طرح های  
بخش معدن و صنایع معدنی در ۶ ماهه دوم سال گذشته اعلام شد.  
به گزارش روابط عمومی ایمیدرو، حسن یونسیان، مدیر اقتصادی و توسعه  
سرمایه گذاری ایمیدرو طی گزارشی عملکرد ۶ ماهه دوم سال ۹۵ را در  
بخش های مختلفی همچون تسهیلات مالی خارجی و داخلی ارائه کرد.

یونسیان تصریح کرد: ایمیدرو برای تأمین مالی داخلی طرح ها اقداماتی همچون انتشار و فروش مرحله اول اوراق مشارکت، عقد قرارداد و تهیه مدارک اولین صندوق جسورانه در حوزه اکتشاف در فرآیند سازمان بورس، عقد قرارداد و انجام مقدمات تأمین مالی ارزی برای پروژه پترولیوم کک که در انتظار هماهنگی با بانک های داخلی جهت پذیرش پروانه های بهره برداری معادن به عنوان ضمانت است و فرداخوان استفاده از خدمات مشاور بین المللی برای تهیه گزارشات فنی و اقتصادی<sup>۳</sup> طرح براساس استانداردهای جهانی و قابل ارائه در بورس های بین المللی را انجام داده است.

ری گفت: پیگیری جهت نهایی کردن قراردادهای ۵ طرح فولادی برای سرعت بخشنیدن در استفاده از اعتبارات اسنادی و طرح های بافت و سبزوار ماتوجه به تغییر محصول برای ارائه به بانک صنعت و معدن و بانک مرکزی، خذ مصوبات شورای اقتصاد بابت تغییر محصول طرح های بافت و سبزوار، مکابرات و مذاکرات جهت تمدید اعتبارات اسنادی طرح های سفید داشت، عرفی مجدد طرح زغال سنگ پرورد ۴ طبع در لیست استفاده کنندگان از سهیلات خارجی کشور چین، پیگیری تسویه وام جعله از بانک صنعت و معدن دریافتی بایت بیمه هرمس از محل فروش شمش آلمونیوم دریافتی از

دکتر اخوان مدیر عامل ایرالکو:

## با افتتاح کارگاه تولید ۵۰ هزار تنی بیلت، موتور توسعه و پیشرفت ایرالکو شتاب بیشتری خواهد گرفت کارگاه ریخت جدید ایرالکو با ظرفیت ۵۰۰۰۰ تن انواع شمش گرد (بیلت) مطابق با استانداردهای بین‌المللی و با تکنولوژی برتر Airslip افتتاح شد.

مدیریه ایرالکو، مجمع سهامداران و کارکنان پر تلاش شرکت، روزهای امیدواری و شادمانی توصیف کرده و گفت: شما کارگران زحمت کش با تلاش و جدیت خود، اجازه ندادید ایرالکو به وضعیت شرکت‌های هم‌جوار دچار شود و با همت والای خود نشان دادید که به زودی می‌توانیم اتوماسیون و بهینه سازی خط ۴ کارگاه احیاء قدیم و همچنین کارخانه کربن صنعت امیرکبیر را تکمیل و افتتاح نماییم.



وی در ادامه نوید باز شدن نماد ایرالکو در بورس را طی هفته جاری داد و افزود: همگی باید تلاش و جدیت بیشتری در ارتقاء و پیشرفت همه جانبی ایرالکو داشته باشیم. دکتر اخوان با بیان بهبود شرایط و خروج ایرالکو از وضعیت بحرانی افزوود: آینده درخشان و مثبتی را برای ایرالکو پیش بینی می‌نمایم و ما با تلاش مجدانه، کاری خواهیم کرد که ایرالکو سلطان آلومینیوم خاورمیانه باشد.

مدیر عامل ایرالکو در خصوص مسئله آلاندگی ایرالکو که دائمآ خوارک تبلیغاتی عده‌ای خاص می‌شود افزوود: سهم ما از آلاندگی به هیچ وجه مشخص نشده است و ایرالکو در این زمینه مظلومانه مورد هجمه‌های غیر منصفانه قرار گرفته است.



در ادامه این مراسم دکتر طاهرپور رئیس هیئت مدیره ایرالکو با اشاره به این که مساله زیست محیطی ایرالکو از اولین مرحله حضور او در این شرکت مطرح بوده افزوود: ساخت و راه اندازی طرح ۱۱۰ هزار تنی ایرالکو ماحصل تلاش این شرکت در اخترام به حقوق شهروندی و مسئولیت‌های اجتماعی



باشگاه آلومینیوم: با توسعه و پیشرفت چشمگیر صنایع پایین دستی آلومینیوم، نیاز روزافزون به شمش گرد (بیلت) در کشور جهت پاسخگویی به نیاز بازار داخلی بیلت و جلوگیری از خروج ارز از کشور و همچنین تولید شمش بیلت مطابق با استانداردهای بین‌المللی با کیفیت بالا و تأمین ارز موردنیاز از طریق صادرات بیشتر احساس می‌شود. در همین راستا شرکت آلومینیوم ایران (ایرالکو) با بهره‌گیری از کارگاه ریخت ۵۰ هزار تنی تولید بیلت آلومینیوم با تکنولوژی برتر Airslip در جهت دستیابی به این اهداف و برطرف کردن نیازهای داخلی اقدام شایان توجهی انجام داده است.

آینه افتتاح کارگاه تولید ۵۰ هزار تنی بیلت شرکت آلومینیوم ایران در مورخه ۲۷/۰۶/۹۶ با می‌حضور دکتر طاهرپور رئیس هیئت مدیره ایرالکو، دکتر اخوان مدیر عامل، سردار آقایی راد مشاور ارشد و بازرس ویژه مدیر عامل، مهندس سیف مدیر کارخانه، مدیران ارشد و کارکنان ایرالکو در محل کارگاه ریخت جدید شرکت برگزار گردید.

دکتر اخوان، مدیر عامل ایرالکو در آینه افتتاح این مراسم ضمن قدردانی از کارگران زحمت کش ایرالکو، این روزها را به دلیل خروج ایرالکو از ماده ۱۴۱ و همچنین بهبود نسبی حاصل شده در وضعیت شرکت، برای هیأت





فر آیند از فیلتر های P.P.I ۴۰-۵۰ استفاده می نماییم که محصول آن حداقل میزان آخال وارد شده به سیستم خواهد بود. ضمناً به دلیل استفاده از جک اینترنال و عدم وجود کفشک و ریل در این سیستم، شمش های تولید شده کاملاً صاف بوده و هیچ گونه کجی در آن ها مشاهده نخواهد شد.

مهندس سیف اظهار امیدواری نمود که حداقل تا هفته آینده کوره های هموژنایزینگ نیز بعد از تولید ریخت بارگذاری شده و به طور همزمان اره کارگاه نیز جهت برش بیلت های بلند راه اندازی گردیده تا موفق به عرضه این محصول که مورد نیاز صنایع داخلی می باشد بشویم و انشاء... کشور را از نیاز به واردات این محصول بی نیاز نماییم.

وی در خاتمه سخنان خود ضمن تقدیر از حمایت های دکتر اخوان، به درخواست های مکرر کشور های هم جوار در زمینه خرید بیلت از ایرالکو اشاره و اظهار نمودند. انشاء... بتوانیم با تولید محصول با کیفیت بیلت در کارگاه ریخت جدید، به این مهم دست یابیم.

است و طرح مذکور را که مجهر به سیستم کنترل آلیندگی است به نقل از بسیاری از کارشناسان، یکی از برترین خطوط تولید آلومینیوم بر شمرد. وی در بخش دیگری از سخنان خود به قراردادهای منعقد شده در سال های حضورشان در ایرالکو، از جمله قرارداد اتوماسیون و بهینه سازی خطوط ۳، ۴ و ۵ کارگاه احیاء قدیم و نیز قرارداد اشارة و توسعه و پیشرفت حاصل شده در این بخش را از دستاوردهای مهم ایرالکو بر شمرد. دستاوردهایی که علاوه بر صرفه اقتصادی، ملاحظات زیست محیطی رانیز به همراه داشته است.

ریس هیئت مدیره ایرالکو ابراز داشت: در شرایط فعلی، کارخانه را در حال ضرر و زیان انباسته تحويل گرفته ایم، و بنده ضمن عرض خدا قوت به کارگران گران قدر ایرالکو، از همه همکاران می خواهم تا دست به دست هم داده تا با مدیریت مجلانه دکتر اخوان و تلاش مستمر تمامی کارکنان عزیز، شاهد عبور موفقیت آمیز ایرالکو از شرایط سخت فعلی باشیم.



در بخش دیگری از این مراسم، مهندس سیف، مدیر کارخانه ایرالکو نیز طی سخنانی ضمن خبر مقدم به حاضرین، از شرکت های N.F.C. بخارا فن آوران، مانا و بلاذر مركزی که در ساخت سوله، مهندسی و تامین و نصب تجهیزات کارگاه ریخت جدید با ایرالکو همکاری نموده اند تقدیر به عمل آورد. وی به زمان عقد قرارداد ساخت این کارگاه در مورخه ۱۳۹۲/۰۱/۲۹ اشاره و هزینه ساخت و راه اندازی کارگاه مذکور را بالغ بر ۷ میلیارد تومان (ريالی) (و ۵ میلیون دلار ارزی عنوان نمود. مدیر کارخانه ایرالکو در خصوص مشخصات فنی این طرح افروزد: کارگاه دارای دو کوره چرخشی با ظرفیت های ۳۰ و ۵۰ تن بوده، که توان تولید سالیانه این طرح عظیم، ۵۰ هزار تن بیلت یا شمشال می باشد. مهندس سیف دارای بودن کیفیت بالای بیلت تولید شده در ایرالکو را داغدغه همیشگی مدیران شرکت دانسته و افروزد: بر طرف نمودن نقص کیفیت بیلت و ارتقاء آن تا رسیدن به سطح بین المللی و قابل عرضه در بازارهای جهانی همیشه مدنظر واحد بازگانی، کیفیت و تولید این شرکت بوده است. وی اظهار امیدواری کرد به جای صادرات محصول ۱۰۰۰ پوندی که از ارزش افزوده کمتری برخوردار می باشد، با تولید بیلت با کیفیت صادراتی، بتوانیم ۱۳۰ دلار ارزش افزوده بیشتر در ازای هر تن محصول را به دست آوریم. و نظر مشتریان داخلی را در ارتفاع کیفیت محصول تامین نماییم. چرا که در برخی موارد شاهد عدم رضایت برخی از مشتریان بدليل جدایش زیر سطحی یا وجود آخال در بیلت تولید شده بودیم به همین منظور در طرح جدید تولید بیلت و عملیات کنترل لیزری سطح مذاب، بدون نیاز به اپراتور، به صورت لیزری صورت می پذیرد و در خصوص کاز زدایی که همیشه به عنوان یکی از معضلات در امر تولید محصول در ایرالکو با آن مواجه بوده ایم، با بهره گیری از طرح جدید، پس از اندازه گیری می باید میزان گاز ۱۵ صدم سی سی بر ۱۰۰ گرم مذاب برسد. وی در خصوص میزان آخال نیز بیان داشت: در ایران غالباً از فیلتر های P.P.I ۲۰ استفاده می شود در حالی که ما در این

### مشخصات طرح:

ظرفیت اسمی: ۵۰ هزار تن انواع شمش بیلت در سال  
طراحی و مهندسی جدید تجهیزات

### مشخصات کوره:

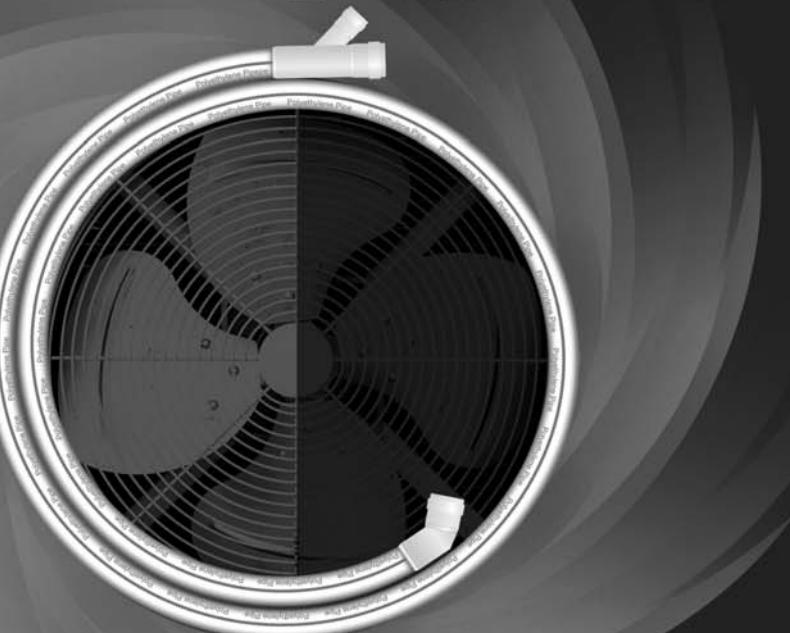
- کوره چرخشی Tilting furnace (۵۰ و ۳۰ تنی) با کنترل لیزری سطح فلز
- یک دستگاه V.D.C با تکنولوژی هوا لغزش Airslip
- دو دستگاه کوره هموژنایزینگ Homogeneous Furnace
- یک دستگاه برش Saw Cutting (جهت تولید بیلت در قطرها و آلیاژهای متفاوت)
- تولید بیلت به صورت کاملاً راست، با صافی سطح بالا و اندازه دانه های متالورژی کاملاً یکنواخت
- محفظه خنک کننده بیلت

### نوع عملیات:

- عملیات کیفی مذاب Molten Metal Treatment
- دستگاه DC جوانه زنای Gran Refine
- گاززدایی چرخشی Rotary Degassing
- جعبه فیلتر Filter Box ۴۰PPI
- حداقل جدایش زیر سطحی Subsurface Segregation
- ساخت ریز Fine Structure
- کیفیت سطحی بالا High Smooth
- حداقل میزان هیدروژن (H<sub>2</sub>) در شمال تا طول ۶ متر

IRAN 2017  
**HEAT COOLEX**

نمایشگاه بین المللی تخصصی  
 صنایع سرمایشی و گرمایشی  
 قاسیسات ساختمانی و شهرسازی  
 نمایشگاه بین المللی تخصصی  
 لوله و اتصالات، ماشین آلات  
 و تجهیزات وابسته - تهران



۱۳۹۶ تیرماه | ۱۶ الی ۲۰  
 سایت جدید نمایشگاه های بین المللی (شهرآفتاپ)



برگزار کننده توسعه  
 تجارت راه ابرشم



Silk Road  
 Business  
 Activists



EXHIBIRAN  
 EXHIBITION

همراه: ۰۹۱۰۸۴۴۳۲۴۴ و ۰۹۱۲۹۰۵۲۰۶۱

## آشنایی با ساختار پلی آمید و ویژگی‌های آن

لغزشی (Slip)، با وسایل معمول سیل پذیر حرارتی نمی‌شوند، نفوذ ناپذیری پائین فیلم‌های آن در مقابل بخار آب (که این ضعف غالب به کمک یک روکش PVDC بهبود می‌یابد).

دیگر خواص: نفوذ ناپذیری عالی در برابر بوها، اکسیژن، نیتروژن و دی‌اکسید کربن، مقاومت در برابر روغن‌ها، مقاومت شیمیایی عالی، مقاومت در برابر بنزین، مقاومت در برابر حلال‌های آلی، مقاومت در برابر آب نمک و محیط‌های دریایی، خواص نوری خوب.

### ویژگی‌های پلی آمید PA66-GF25



ضریب انبساط خطی حرارتی نوارهای پلی آمید به آلومینیوم بسیار نزدیک است و این امر از تغییر شکل و یا دفورماتیون ترکیب این دو در اثر افزایش دما جلوگیری می‌نماید. ازترافی پلی آمید مزایای مکانیکی بسیاری نیز نسبت به نوارهای PVC دارد. پلی آمید تا ۲۰۰ درجه سانتیگراد مقاومت حرارتی دارد و می‌توان آن را به راحتی در کوره‌های رنگ گذاشت. از نظر اعمال تغییرات سطحی (رنگ آمیزی و ...)، این ماده خواصی معادل آلومینیوم را دارد. ثبات ابعادی و مقاومت آن در برابر مواد شیمیایی بالاست و از همه مهمتر اینکه، مخصوصی است دوستدار محیط زیست می‌باشد:

- انبساط حرارتی بسیار نزدیک به آلومینیوم

- خواص مکانیکی نسبت به PVC

- مقاوم در برابر ۲۰۰ سانتی گراد کوره رنگ

- پوشش سطح (رنگ) خواص آلومینیوم

- مقاوم در برابر مواد شیمیایی

- سازگاری با محیط زیست

- نوارهای عایق الکتریستی به بودن مواد پلاستیکی، مولکول‌های رنگ حامل بار

به دلیل عایق الکتریستی به نوارهای پلی آمید جذب نمی‌شوند. این در حالی است که ناصافی الترکیبی به نوارهای پلی آمید تپانچه‌های رنگ در پاشش می‌توانند سطح نوار پلی آمید و یا فشار بیش از حد تپانچه‌های رنگ آمیزی باشند. دلایلی بر رنگ گرفتن نوارهای پلی آمید حین رنگ آمیزی باشند. چنانچه گفته شد، در ساختار نوارهای پلی آمید تا ۲۰۰ درجه سانتیگراد وجود دارد. همین امر مقاومت حرارتی این ماده را تا ۱۸۰ درجه سانتیگراد به مدت بیست دقیقه تضمین می‌نماید و در یک پرسه پخت اصولی، امکان تغییر شکل و حالت آن را به صفر می‌رساند.

### شرایط نگهداری نوارهای پلی آمید

محیط ایده‌آل برای نگهداری نوارهای عایق پلی آمید محیط بسته‌ای است که در آن:

- اختلاف دمای شب و روز زیاد نباشد

- در معرض تغییرات آب و هوایی نباشد

- رطوبت نداشته باشد، عاری از هرگونه گرد و غبار باشد

- در معرض تابش مستقیم نور خورشید نباشد

پلی آمید ۶/۶ پلاستیک مهندسی سفت، سخت، و مقاوم است که از نوع تقویت شده آن با الیاف شیشه به نسبت ۲۵ درصد، به عنوان عایق حرارتی در

درب و پنجره‌های ترمال بریک استفاده می‌گردد.

از این‌رو، نوارهای تقویت شده با الیاف شیشه، جهت مصارف درب و

پنجره‌های ترمال بریک، پروفیل پلی آمید و یا تیغه پلی آمید نامیده می‌شوند.

در تولید پروفیل‌های ترمال بریک، کیفیت و ویژگی‌های تکنیکی تیغه‌های

پلی آمیدی که در داخل پروفیل‌ها به مثابه پلی بین دو طرف (پیرون و داخل)

پنجره عمل می‌کنند، از اهمیت فوق العاده‌ای در کیفیت نهایی درب و پنجره

و نمای تولید شده با آن پروفیل‌ها برخوردار است.

تلقیق دو پروفیل آلومینیوم کاملاً مجرماً با واسطه یک یا چند تیغه پلی آمید و

تبديل آنها به یک پروفیل و استفاده از آن پروفیل در ساخت پنجره‌ای که

سال‌های سال برروی ساختمان قد علم خواهد کرد، مستلزم این است که

ویژگی‌های تکنیکی و رفتار پلی آمید از سازگاری کامل با فلز آلومینیوم

برخوردار باشد. این سازگاری، با تقویت این عایق حرارتی با ۲۵ درصد الیاف

شیشه میسر می‌گردد.

تیغه پلی آمید که در واژه‌نامه اصطلاحات سیستم‌های معماری، از آن به عنوان

پروفیل پلی آمید (PA PROFILE) نام برده شده، انتخاب اول تولید کنندگان برتر

درب و پنجره‌های، و تنها عایق حرارتی قابل اطمینان و مورد تأیید استانداردهای

اروپایی برای ساخت انواع درب، پنجره، و نمای عایق حرارتی (ترمال بریک)

می‌باشد.

### چگونگی تولید پلی آمید

پلی آمیدها جزو پلاستیک‌های مهندسی به حساب می‌آیند و به روش

پلیمریزاسیون تراکمی یک دی‌آمین و یک اسید دو عاملی و یا پلیمریزاسیون

آمینو اسیدها تولید می‌شوند. این پلیمرها دارای رشته‌های منظم و هم اندازه

هستند که به همین خاطر بلورینگی (کریستالینیتی) زیادی از خودنشان می‌دهند.

پلی آمیدها با یک عدد شناخته می‌شوند که نشان دهنده تعداد اتم‌های کربن

در آمینو اسید اولیه (مانند پلی آمید ۶/۶) یا تعداد اتم‌های کربن در دی‌آمین و

تعداد اتم‌های کربن در دی‌اسید (مانند پلی آمید ۶/۶) است.

(آمین ها می‌توانند از ۲ تا ۱۸ تا اتم کربن و اسیدها می‌توانند از ۲ تا ۱۸ تا اتم کربن

داشته باشند). پر کاربرد ترین آنها پلی آمیدهای ۶/۶ و ۶/۶ می‌باشند، تفاوت

اصلی پلی آمید ۶/۶ و ۶/۶ در حداچشمی قابل تفاوت است که پلی آمید ۶/۶

مقاومت حرارتی بیشتری دارد همچنین تفاوت اصلی پلی آمیدهای ۶/۶ و ۶/۶ با پلی آمید ۱۱ در جذب آب و پایداری ابعادی است که پلی آمید ۱۱ در این

خصوصیات بهتر عمل می‌کند. (لازم به ذکر است که خواص و قیمت پلی آمید

۱۱ و ۱۲ تقریباً مشابه هم است).

مزایا: پلی آمیدها موادی چقرمه، با مقاومت سایشی بالا، ضربه پذیر، دارای

مقاومت ترکیدگی بالا، مقاومت ترک خوردگی بالا در خم شدن‌های متواالی.

معایب: گران بودن، جذب رطوبت (جذب آب سبب افت مدول و کاهش

استحکام کششی و کاهش مقاومت الترکیکی و افزایش استحکام ضربه‌ای

می‌شود، نداشتن مقاومت در برابر اسیدهای قوی، دارای خواص ضعیف

## پلی آمید و رطوبت

در نگهداری و انبار پروفیل های پلی آمید، درجه رطوبت نقش بسیار مهمی ایفا می کند. این پروفیل ها باقیتی در محیط بسته و خشک نگهداری شوند. پروفیل های پلی آمید نگهداری شده در محیط مطروب می توانند تا ۲٪ رطوبت جذب کنند که این امر ممکن است علاوه بر تغیر شکل و اندازه آنها، خصوصیات و استحکام مکانیکی آنها را نیز تا میزان ۴۰٪ کاهش دهد. در صورت تماس مستقیم با آب، پروفیل های پلی آمید می توانند تا ۶٪ رطوبت را جذب نمایند و این امر آسیب جدی تری بر خصوصیات مکانیکی آنها وارد خواهد آورد. عرضه کنندگان پروفیل پلی آمید، باقیتی پروفیل های پلی آمید را به صورت کاملاً خشک به مشتریان تحویل دهنند، تا هرگونه تست های مکانیکی پیش از استفاده برای تشخیص هرگونه آسیب احتمالی ناشی از انبارداری و یا حمل و نقل نادرست، به موقع انجام شود.

پروفیل پلی آمیدی که به دلیل رطوبت جذب کرده باشد، ممکن است پس از دوخت پروفیل در مرحله رنگ آمیزی، در مواجهه با حرارت بالای کوره رنگ، رطوبت موجود را به شکل بخار از دست داده و ابعاد آن کوچکتر شود. تغییر اندازه پلی آمید درنتیجه تغییر رطوبت موجود در آن، می تواند تا میزان ۳۰٪ از مقاومت لغزشی آن نسبت به پروفیل آلومینیوم بکاهد. برای جلوگیری از این امر محتمل، باقیتی پیش از دوخت پلی آمید برونوی پروفیل، به عمق کافی شیارهای ایجاد شده در دو طرف پروفیل تو سطح آج زن و فشار کافی جهت توزیع پروفیل بر پلی آمید در شیارهای موجود دقت کافی به عمل آید. براساس خاصیت ساختاری پلی آمید، تمایل این ماده به یکسان سازی میزان رطوبت خود با محیط اطراف بالاست. مقدار رطوبت قابل نفوذ در نوارهای عایق پلی آمید به موارد زیر بستگی دارد:

- میزان رطوبت محیط، دمای محیط، مدت زمان نگهداری در محیط ثابت و ضخامت نوار
- چنانچه میزان رطوبت نوارهای عایق پلی آمید از ۲٪ تجاوز کند، علاوه بر آنکه تاثیرات ناخوشایند در مونتاژ پلی آمید دیده خواهد شد، در مرحله پخت نیز، بخار رطوبت آزاد شده از بافت پلی آمید، تشکیل حباب های ریز و درشتی بر سطح رنگ رویه پلی آمید خواهد داد. بنابراین، مدت و شرایط نگهداری نوارهای عایق پلی آمید دارای اهمیت فراوانی است و می تواند تأثیر به سزایی در کیفیت محصولات تمام شده داشته باشد.

منبع: Nurlu

## آلومینیوم و کاهش میزان اسپرم مردان

راحتی قادر به افزایش باروری خواهند بود. نتایج این تحقیق در نشریه Reproductive toxicology منتشر شده است.

منبع: دکتر سلام



**روش حمل مناسب:**  
برای حمل پلی آمید بهتر است از تریلی های کانتینر دار و بسته استفاده کرد. در حین حمل و بارگیری باید از خیس شدن و یا جذب رطوبت توسط پلی آمیدها در انتقال از انبارها توجه کرد. در حین حمل بهتر است اشیای دیگری بر روی نوارهای پلی آمید گذاشته نشود.

بهتر است برای جابجایی نوارهای ۶ متری، از هر دو طرف نوارها به صورت افقی گرفته شود و فراموش نشود که شرایط نگهداری نادرست به مدت طولانی می تواند به تغییر شکل و حالت این محصولات منجر شود. طرز نگهداری تیغه های ترمال پلی آمید PA66 و پی وی سی (PVC) پروفیل های ترمال تولید شده در ابتدا خشک هستند اما براساس زمان تولید، رطوبت اطراف را جذب می کنند. میزان جذب رطوبت به عوامل زیر بستگی دارد:

- میزان رطوبت موجود در محیط
- میزان حرارت موجود در محیط
- مدت زمان نگهداری در انبار

اگر میزان حرارت و رطوبت در فصل تابستان در محل انبار زیاد باشد، حتی چنانچه طبقه بندی نیز صحیح باشد باز رطوبت جذب خواهد شد. طبقه بندی در انبارهای خشک و یا با رطوبت کم، سبب جذب حداقل رطوبت تو سط تیغه خا خواهد شد. با دریافت حدود ۲٪ رطوبت، خواص مکانیکی تیغه ها تغییر خواهد کرد. به همین اساس حفظ درجه هوا در محیط بسته بین ۱۵-۲۰ درجه سانتیگراد، به عنوان درجه حرارت ایده آل برای نگهداری تیغه های پلی آمید پیشنهاد می شود. در نگهداری های طولانی مدت، شکل پروفیل ها به نسبت نوع نگهداری تغییر خواهد کرد. نگهداری تیغه ها بر روی پالت های کوچکتر از طول آنها، سبب خم شدن طول پروفیل می گردد. مثلاً اگر طول پروفیل ۶۲۰۰ میلیمتر باشد و بر روی پالت به طول ۶۰۰۰ میلیمتر نگهداری شود، موجب خم شدن پروفیل خواهد شد.

به همین ترتیب، باقیتی در جایگذاری و بسته بندی پروفیل ها نیز دقت لازم به عمل آید. اگر پروفیل ها درست جایگذاری نشوند و یا بسته ها باز گردند، احتمال تاشدن و یا شکستگی نیز وجود دارد. به همین دلیل در طبقه بندی و نگهداری پروفیل ها، تغییر شکل پروفیل های می باشد به حداقل برستند. در زمان طبقه بندی در انبار از خم نشدن تیغه ها مطمئن شوید.

باشگاه آلومینیوم: یکی از مهمترین عوارض آلومینیوم کاهش شانس باروری در آقایان است.

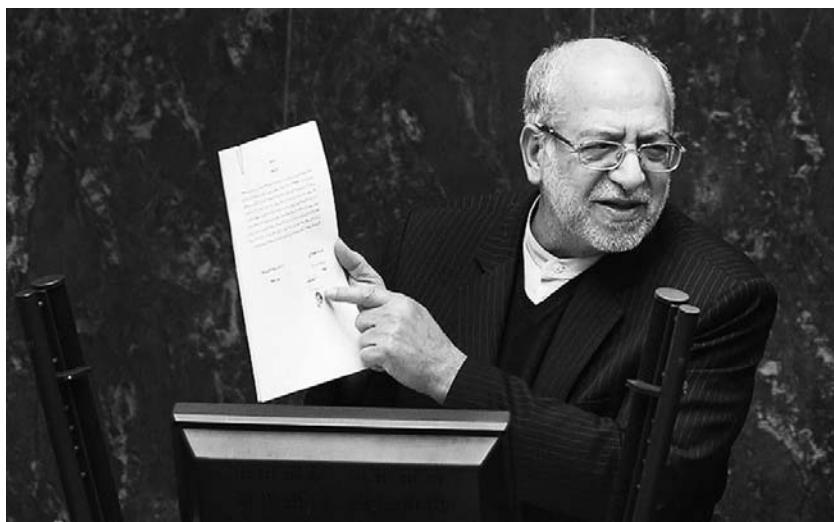
یکی از مهمترین عوارض آلومینیوم کاهش شانس باروری در آقایان است، افرادی که در معرض این ماده قرار دارند از دیگر مردان قدرت باروری کمتری دارند.

### کاهش میزان اسپرم

کریستوف ایکسلی، سرپرست این تحقیق اظهار کرد: علت ناباروری در مردان، کاهش میزان اسپرم است و در جهان پیشتر فته امروزی عوامل محیطی موجب اختلالات بسیاری در غدد مترشحه می شود. در این پژوهش، میزان آلومینیوم موجود در بدن ۶۲ شرکت کننده اندازه گیری شد که این میزان ۳۹۹ پیکش در میلیارد (ppb) و در برخی از این افراد ۵۰۰ پیکش در میلیارد گزارش شد. علاوه بر آن، محققان با استفاده از میکروسکوپ فلورنسنس حتی در درون اسپرم افراد نیز آلومینیوم یافتهند.

در حقیقت هر چه میزان آلومینیوم در بدن افراد بیشتر باشد، میزان اسپرم و قدرت باروری آنها کمتر می شود. این نتایج می توانند دلیل عدم برخورداری برخی زوج های جوان از فرزند و بارداری های سخت را توضیح دهد. بر اساس این تحقیق مردان با محدودیت قرار گرفتن در معرض آلومینیوم به

## قرارداد واگذاری ۲۸۰ میلیون یورویی فولاد هفتگانه با چینی‌ها و حقوق‌های نجومی مدیران شرکت‌های بزرگ، نعمت‌زاده را به مجلس کشاند پاسخ نعمت‌زاده در صحن علنی مجلس، نمایندگان را قانون کرد



انحصاری قرارداد بسته شده بودند در طرح جدید برای ۵ مورد از این طرح‌ها تخفیف گرفته شد و نهایی شدند و دو مورد نیز در حال اقدام است، یعنی هم تخفیف گرفتیم و هم اینکه برخی از تجهیزات را که از چین وارد می‌کردیم به اروپایی تبدیل کردیم.

وی همچنین گفت: البته سهم داخل نیز در این طرح‌ها از ۳۵ درصد به ۵۰ درصد افزایش یافت که برخی از آنها فعال شده و پرورش‌ها فعال هستند، بنابراین هیچ گونه تخلفی در وزارت‌تخانه متوجه بندۀ رخ نداده است.

وزیر صنعت، معدن و تجارت درباره اظهارات قضایی پور درخصوص تولید فولاد در کشور نیز تصریح کرد: در زمینه فولاد پردازه راهبردی تا سال ۱۴۰۴ تهیه شده و علی‌رغم اینکه برخی باورشان نمی‌شد طرح ۵۵ میلیون تن فولاد را تهیه کردیم و به تصویب رساندیم که به تدریج ظرفیت‌ها افزایش می‌یابد تا به ظرفیت موردنظر رسد.

نعمت‌زاده بایان اینکه «تکمیل زنجیره‌های کشور در حوزه مدنظر ما بود»، اضافه کرد: رهبر انقلاب به کرات از صدور مواد خام دلخور بودند، ما در حوزه فولاد و سایر مواد معدنی برنامه‌ریزی کردیم تا ظرفیت‌ها بالا رود، بر این اساس با اولویت طرح‌های را تکمیل می‌کنیم.

وی با ابراز اینکه «ما هیچ دروغ و کذبی نگفته‌ایم و نخواهیم گفت»، به امارک‌گمرک اشاره کرد و گفت: نزدیکی به ۵ میلیون تن فولاد و قطعات فولادی صادر کرده‌ایم و امروزه بین هفت تا هشت میلیون تن صادر می‌کنیم. قرارداد این هفت طرح در سال ۹۲ امضا شد و در آن زمان ما فولاد وارد می‌کردیم، اما امروز نه تنها صادر می‌کنیم بلکه توانسته‌ایم تجهیزات این طرح‌ها را از چینی به

۲۰ درصد سهم از طریق ایمیدرو دارد. وی با ایجاد اینکه دولت در آئین نامه حقوق و مزایای شرکت‌های خصوصی نقش ندارد، یادآور شد: با توجه به بحث‌های متعددی که درخصوص حقوق‌های نجومی در جامعه مطرح شد دولت به این نتیجه رسید که شرکت‌هایی که به نوعی دولت در آن سهم داشته باشند ممکن است مرتباً بوده و یا متعلق به سبد سهام عدالت بوده، در قالب مقررات مصوب قرار گیرد لذا سقف حقوق برای آنها ابلاغ شد و تمامی این شرکت‌ها این سقف را رعایت کردند. این عضو کابینه دولت یازدهم افزود: حداقل حقوق این ۴ شرکت با توجه به بررسی‌های صورت گرفته ۳۰ میلیون بوده که اکنون سقف ۲۰ میلیون تومان در این مجتمع‌ها اجرا می‌شود و از حدود ۳۰۰ دریافتی غیرمعارف حتی یک مورد مربوط به وزارت صنعت و شرکت‌های تابعه آن بوده است.

وزیر صنعت، معدن و تجارت درباره اظهارات قضایی پور درخصوص قراردادهای کشور در حوزه فولاد نیز گفت: در سال ۸۳ حدود یا ۷ طرح در بخش فولاد تصویب شد، در دولت نهم کمیته‌ای مستول بررسی این قراردادها شدند و درنهایت تصمیم گرفتند این طرح‌ها به جای تمرکز در بخش خاصی در سراسر کشور تصویب شود لذا ۸۰۰ طرح از روی کار آمدن دولت یازدهم تعریف شد. پس از روی کار آمدن دولت یازدهم با طرح‌های نیمه تمام در این بخش مواجه شدیم، لذا از بخش خصوصی در این زمینه دعوت کردیم. نعمت‌زاده افزود: ۸۰ درصد سرمایه‌گذاری‌ها در این طرح‌ها از سوی بخش خصوصی صورت گرفت. چون این طرح‌ها در زمان تحریم به صورت

دنیای معدن - عضو کمیسیون صنایع و معدان مجلس، گفت: سه سوال از وزیر صنعت در دستورکار مجلس است، که حقوق‌های نجومی مدیران فولاد مبارکه، ذوب آهن، شرکت ملی مس و آلومینیوم ایران و عدم برخورد با آنها یکی از سوالات است.

نادر قاضی‌پور، در تشریح سوالات خود از وزیر صنعت، معدن و تجارت، که در دستورکار هفته‌جاري مجلس قرار دارد، گفت: سه سوال از وزیر صنعت در دستورکار است که یکی از سوالات مشترک با آقایان عزیز اکبریان و محجوب است و دو سوال دیگر به صورت انفرادی توسط بنده مطرح می‌شود.

نماینده مردم ارومیه در مجلس شورای اسلامی، با اشاره به سوال مشترک سه نماینده از نعمت‌زاده افروزد: نخستین سوال این بوده که چرا قیمت فولاد هفتگانه بیش از قیمت واقعی تمام می‌شود و چرا با چینی‌ها قرارداد ۲۸۰ میلیون یورویی بسته شده در حالی که قیمت واقعی آن نباید بیش از ۱۷۰ میلیون یورو باشد.

قاضی‌پور ادامه داد: قیمت فولاد هفتگانه آلمانی و ایتالیایی بسیار کمتر از رقم قرارداد با چینی‌ها است. وی در تشریح سوال دیگر از وزیر صنعت یادآور شد: حقوق‌های نجومی مدیران فولاد مبارکه، ذوب آهن، شرکت ملی مس و آلومینیوم ایران از دیگر سوالات از نعمت‌زاده است، که چرا با آنها برخورد نشده است.

### نعمت‌زاده: حقوق نجومی نداشتیم

محمد رضا نعمت‌زاده در نشست علنی یکشنبه، ۷ خردادماه مجلس شورای اسلامی در پاسخ به ۲۲۲ فقره سوال نادر قاضی‌پور و همچنین یک فقره سوال مشترک قاضی‌پور و عزیز اکبریان گفت: درخصوص سوال آقای قاضی‌پور مبنی بر اینکه چرا با مدیران شرکت صنایع فولاد مبارکه، ذوب آهن، مس و آلومینیوم که حقوق‌های نجومی دریافت کرده‌اند، برخورد نکرده‌اید، باید گفت که هیچ کدام از این شرکت‌ها دولتی نیستند.

وزیر صنعت، معدن و تجارت افزود: دولت در شرکت ملی فولاد تنها ۲۰ درصد سهم از طریق سازمان ایمیدرو دارد و مابقی سهم به عموم اختصاص دارد. همچنین دولت حتی یک درصد سهم در مجتمع ذوب آهن نداشته و عمده سهام این شرکت به شستا و تأمین اجتماعی اختصاص دارد.

نعمت‌زاده ادامه داد: دولت حتی یک درصد سهم در ایرالکو ندارد و همچنین در شرکت ملی مس

یمیدر و منصوب می شوند.  
وی افروز: سهامدار این شرکت ایمیدر و سهام  
عدالت که زیرنظر دولت است مابقی سهامداران  
هم باستگی دولتی دارند هیأت مدیره موجود هم  
تماماً دارای سمت در دولت هستند، آن وقت این  
شرکت دولتی نیست.

دبيه سنديكای اوله و پروفیل گفت: وزیر صنعت،  
معدن و تجارت اعلام کرده که در سال جاری  
حقوق مدیران فولاد مبارکه اضافه نشود لذا این  
نتاقض گوئی ها صنعت کشور را دچار مشکل  
خواهد کرد.

حال باید به این نکته توجه کرد که شرکت‌های حاضر در بورس بیش از ۵۰ درصد سهام خصوصی دارند و تمام دولتی محسوب نمی‌شوند، از این رو توضیح وزیر صنایع درست است اما سوال اینجاست که چرا ممکنیسم درستی برای انتخاب مدیر عامل و اعضای هیأت عامل طراحی نمی‌شود تا مدیران عملاً منصب سهامداران دولتی نباشند.

دولتی نبودن فولاد مبارکه و ذوب آهن اصفهان سخن به میان آورد این موضوع واکنش برخی فعالان حوزه صنعت را در برم داشته است.



نمایندگان مجلس سوال قضی پور از  
بهرین برندهای اروپایی تبدیل کنیم.  
نعمت زاده را وارد ندانستند

نمایندگان مجلس، سوالات نماینده مردم ارومیه درباره حقوق های نجومی مدیران شرکت صنایع فولاد و هزینه فولادهای هفت کانه را وارد ندانستند.

به گزارش خبرگزاری تسنیم، نمایندگان مجلس در جلسه علنی روز یکشنبه ۷ خرداد قوه مقننه پس از اظهارات نادر قاضی پور، نماینده مردم ارومیه در مجلس شورای اسلامی درباره سوالات خود از وزیر صنعت، معدن و تجارت با رأی موافق، ۷۳ رأی مخالف، ۱۴ رأی ممتنع از مجموع ۲۲۳ نماینده حاضر در صحن علنی مجلس سئوالات نماینده ارومیه در مجلس را نعمت زاده وارد ندانستند.

واعتنى فعالان صنعت به اظهارات اخير  
نعمت زاده

با توجه به این که وزیر صنعت در صحنه علنی از

## فرم اشتراک هفته‌نامه آلومینیوم

با همکاری:

## امركز تحقیقات الومینیوم و سندیکای صنایع الومینیوم

نام و نام خانوادگی و سمت: .....  
نشانی: .....  
کد پستی: .....  
شهر: .....  
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 شناسی IR340120000000007160942228

نام نش به آلومینیوم شعبه دانشگاه علم و صنعت ایران (کد ۶۸۴۲۹)

و پا شماره حساب ملی ۵۰۷۰۰۵ ۰۳۰۲۵۷۱۲۵۷ پا شماره کارت بانک پاسارگاد ۴۵۵۷ ۲۹۱۰ ۲۳۲۶ ۵۰۲۲ به نام حسین سراجیان

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

اطفا فرم بالا را تکمیل نموده و به همراه فیش واریز به دفتر هفته‌نامه از طریق فکس یا ایمیل ارسال نمایید.  
تلفن: ۰۵۰-۷۷۴۰۵۰۰ فاکس: ۰۱-۷۷۴۰۵۰۰ ایمیل: [iranalamag@gmail.com](mailto:iranalamag@gmail.com)



دارای گرید از  
خودروسازان  
معابر داخلی

## نگین آلومینیوم گلپایگان

• تولید انواع شمش آلومینیوم

• تهییه و توزیع انواع مواد اولیه مرتبط با صنعت آلومینیوم

• امکان خرید محصولات شرکت از طریق بورس کالا با

تحفیفی ویژه



نگین  
آلومینیوم  
گلپایگان

دفتر تهران: بلوار آیت الله کاشانی، بین وفا آذر شمالی و عقیل  
پلاک ۳۴۸، طبقه ۳، واحد ۱۰ تلفن: ۰۴۰۳ ۶۰۰۷-۸

کارخانه: گلپایگان، شهرک صنعتی گلپایگان، خیابان تعاون ۲  
پلاک ۲۰۲

تلفن: ۰۳۱-۵۷۲۴ ۵۷۶۶      ۰۳۱-۵۷۲۴ ۸۰۶۷

سامانه پیامک: ۱۰۰۰ ۴۸۰۶۷

[www.negincorporation.com](http://www.negincorporation.com)



**EXTRUSION + DIECASTING + FOUNDRY + ROLLING + FINISHING + MACHINING + ENGINEERING & SIMULATION**

**FOCUS ON: AUTOMOTIVE AND RECYCLING**

# metef

**21 / 24 JUNE 2017 VERONA | ITALY**

EXPO OF CUSTOMIZED TECHNOLOGY FOR  
THE ALUMINIUM & INNOVATIVE METALS INDUSTRY

## HOME OF CUSTOMIZED



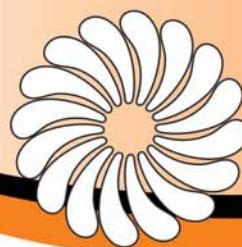
milkadv.it

Main sponsor:  
**UBI** Banco di Brescia

Diamond sponsor:



[www.metef.com](http://www.metef.com)



# پارس کرنٽ

PARS CORNET

طراح و سازنده یراق آلات افتصاصی درب و پنجره آلومینیومی

پنج سال گارانتی  
ISO 9001-2000

کیفیت اتفاقی نیست  
حاصل بیش از ربع قرن تجربه ماست

پارس کرنٽ اولین تولید کننده یراق آلات درب و پنجره آلومینیومی در ایران  
و نامدار در کشورهای دیگر و مبتکر و مخترع گونیاهای اکسترودی در سطح جهان



آدرس : جاده ساوه ، شهرک صنعتی چهاردانگه ، خیابان ۲۴ شرقی ، پلاک ۱۳ - ۳ - ۵۵۲۷۶۳۱۲      تلفن : ۰۳ - ۵۵۲۶۷۷۲۶ - ۰۳ - ۵۵۲۶۷۷۲۶      فکس : www.parscornet.ir  
مدیرفروosh: ۰۹۱۲-۸۸۵۵۵۲۸

Email : parscornet@ymail.com  
کanal تلگرام @parscornet





Aluminium Window Doors and Facade Systems

## گاردنما سیستم های پنجره و نما

گروهمن، نماینده رسمی فروش محصولات و خدمات فنی، گارانتی و خدمات پس از فروش آساش در ایران

دفتر: تهران، میدان ونک، برج آسمان ونک، طبقه ۱۱، واحد ۱۱۰۴  
انبار: تهران، جاگرود، منطقه صنعتی کمرد، خیابان آنتن مریخ، خیابان صنعت شرقی، پلاک ۱۸۲  
تلفکس: ۰۲۱-۸۸۶۵۰۲۱۲-۳  
[info@garodman.com](mailto:info@garodman.com)  
[www.garodman.com](http://www.garodman.com)  
[www.rescaraa.com](http://www.rescaraa.com)



## یراق آلات آلومینیوم

Design by: Payjaneh Inman

تلفن: +۹۸ ۲۱ ۲۲ ۸۷ ۱۹ ۱۷  
فکس: +۹۸ ۲۱ ۲۲ ۸۷ ۱۹ ۶۲  
[www.kalepensystem.ir](http://www.kalepensystem.ir)

**NTA**<sup>®</sup>  
Navid Tejarat Arsam Co.  
شرکت نوید تجارت ارسام

نماینده انحصاری، دفتر مشترک المنافع و عضو گروه بین المللی **KALE KILIT**

**سایتال ساخت**  
**SAYTAL SAKHT**  
[www.saytal.com](http://www.saytal.com)

مهندسی و اجرای نمای ساختمان



- طراح و مجری نماهای مدرن و شیشه ای
- طراحی و ساخت درب و پنجره های آلومینیومی
- نمایندگی رسمی پروفیل Lorenzoline
- نماینده انحصاری پنجره های Starwood ایتالیا

021-85504

[info@saytal.com](mailto:info@saytal.com)



تهران، شهرک غرب، بلوار دادمان، نبش خیابان حسن سیف، پلاک ۱۶

LorenzoLine<sup>®</sup> KURTOĞLU<sup>®</sup> NEOLITH<sup>®</sup> REYNAERS<sup>®</sup> aluminium Starwood<sup>®</sup> SCHÜCO<sup>®</sup> DOLUFLEX<sup>®</sup> Aluform<sup>®</sup> ARTFIBRO<sup>®</sup>

آلومکس ALUMAX U.S.A. آلمکس ALUMAX U.S.A. آلمکس ALUMAX U.S.A.

IRAN **WINOREX** 2017

نمایشگاه بین المللی تخصصی  
درب، پنجره، شیشه، گپوش  
یراق آلات، ماشینین آلات  
و صنایع وابسته - تهران



۱۳۹۶ ماه تیر الی ۱۴۱۶  
سایت جدید نمایشگاه‌های بین المللی (شهر آفتاب)



برگزارکنندۀ توسعه  
تجارت راه ابریشم

Silk Road  
Business  
Development  
Activists



EXHIBIRAN  
INTERNATIONAL

همراه: ۰۹۱۲۹۰۵۲۰۶۱ و ۰۹۱۲۹۰۴۴۳۲۴۴