

# نشریه اختصاصی روینگره و نما

# 35



سال دوم / شماره 11 / بهمن ماه 97

قیمت: 15000 تومان

نشریه خبری، تحلیلی و علمی صنعت در و پنجره، نما و منابع وابسته

Second Year | Jan 2019

Tel: 021 22924022-23

021 77240502-3

## NamaWin Magazine

# ALEX

### ایران الکس آلومینیوم

Building Aluminium Profile

تولیدکننده انواع پروفیل آلومینیومی  
در، پنجره و نما

Tel / Fax: 021-56231404

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

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

گزارش عملکرد یکساله

## آسا

شرکت پنجره آسا، سازمان مشتری مدار

جناب آقای صیافی

مدیرعامل شرکت دانیس تجارت

«مشتری مداری» و «تشخیص نیاز بازار»  
در کنار تعهد بر کیفیت



برگزاری همایش نما

با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی



برچسب انرژی ساختمان

حلقه مفقوده بهره‌وری انرژی ساختمان‌های کشور



## YELKEN

پراق آلت در و پنجره UPVC و آلومینیوم  
[www.yelken.com.tr](http://www.yelken.com.tr)

## ALOMAT

ALUMINIUM SYSTEMS  
[www.alomat.ir](http://www.alomat.ir)

## BENDINI

Italian Systems Aluminium Producer  
[www.bendiniran.com](http://www.bendiniran.com)

## آلومینیوم سازان

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

Modern  
Window & Facade

---

**KAVIR**  
Aluminium Systems

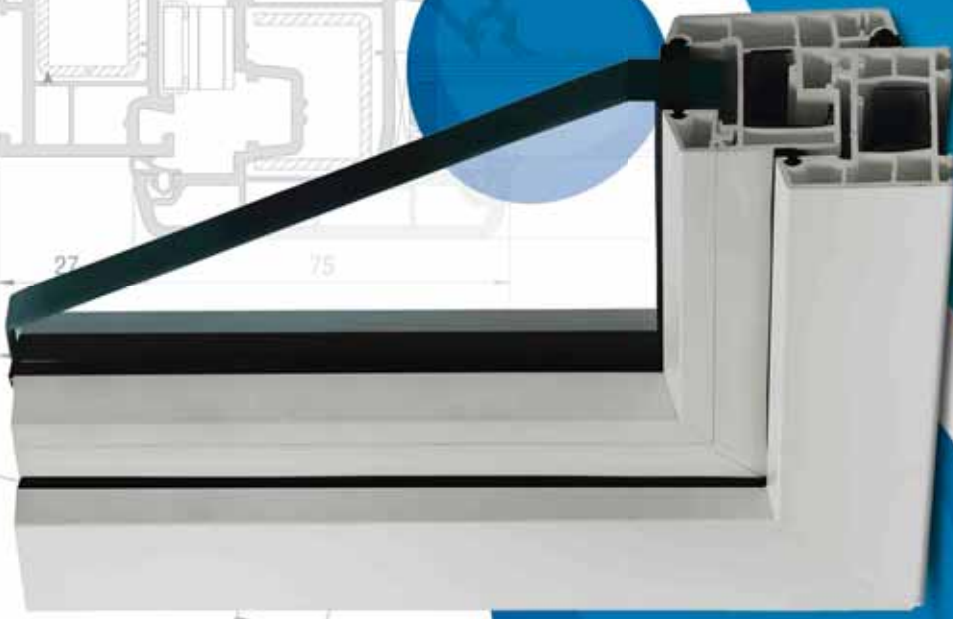
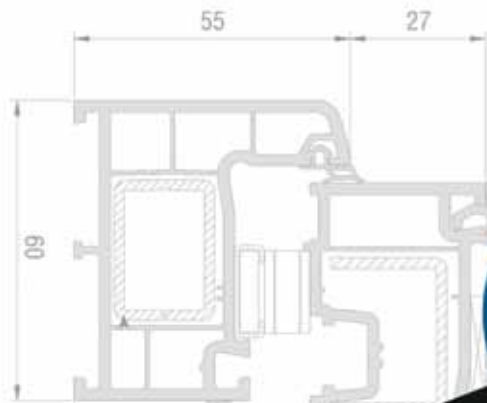
---

CREATIVE  
IDEAS,  
LONG  
EXPERIENCE

Since 1994

info@rpk.co.ir  
@KavirAluminiumSystems  
Tel: (+98-21)87738





# آبایان پروفیل

تولید کننده مقاطع پروفیل UPVC

- مقاومت بالا
- مواد اولیه درجه یک
- کیفیت ماندگار



پذیرش نمایندگی معتبر  
و فعال از سراسر کشور

وعده دیدار ما، دهمین نمایشگاه بین المللی  
در و پنجره تهران ۳ الی ۶ بهمن ۹۷ سالن ۳۸

## Abayan Profile



مطابق با استاندارد های ملی و بین المللی

www.abayanprofile.ir

# وین تک دارنده گواهینامه ISO 9001 در تولید پروفیل های UPVC

# WINTECH

ISO 9001

RAL  
GÜTEZEICHEN



✓ پروفیل های UPVC (WINTECH) دارنده گواهینامه RAL آلمان

✓ پروفیل های UPVC (WINTECH) دارنده گواهینامه ISO 9001

**WINTECH**  
UPVC WINDOWS, DOORS and SHUTTER SYSTEMS

021-2989  
www.wintech.co.ir





با افتخار از شما دعوت مینماییم  
به بازدید از

## دهمین نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره و صنایع وابسته

۳ تا ۶ بهمن ماه ۱۳۹۷  
محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران

سالن خلیج فارس

طبقه دوم (۲-۴۴) غرفه ۲۳

ساعت بازدید ۱۷-۹



## اولین و بزرگترین تولیدکننده پروفیل‌های تقویتی در کشور



دارنده گواهینامه

ISO 9001:2015

از شرکت DQS آلمان

تبریز / میدان راه آهن / بلوار کارگر / ایستگاه علیزاده ، پلاک ۶۹  
واحد فروش پروفیل گالوانیزه  
تلفن : ۰۴۱-۳۳۴۰۲۰۰۰ فکس : ۰۴۱-۳۳۴۰۲۰۰۵  
jpp@jahansteel.com



[WWW.JAHANSTEEL.COM](http://WWW.JAHANSTEEL.COM)





# Be Relax With **win Class** کلاس **وین** صنایع عایق پلاست

**اولین تولید کننده روکش های آلومینیوم در ایران**  
**سری ۶۰ پنچ کانال** سری ۶۰ چهار کانال. سری ۷۰ جفت ریل **سری ۹۰ تک ریل**  
**تولید کننده انواع پروفیل های در و پنجره UPVC**

**مقدم میهمانان عزیز را در دهمین نمایشگاه بین المللی درو پنجره تهران**  
**سالن ۳۸، غرفه ۱۴ گرامه میذاریم**



دفتر مرکزی: ۰۳۱-۵۷ ۷۷ ۵۵ ۸۲ (۱۰ خط) فکس: ۰۳۱-۵۷ ۷۷ ۶۳ ۶۸  
دفتر تهران: ۰۲۲ ۱۲ ۲۶ ۵۲ فکس: ۰۲۲ ۰۷۳ ۴۴۶ همراه: ۰۳۳ ۸۸۳۸-۰۹۱۲



دارنده استاندارد CE اروپا

رضایت ماندگار  
با برندی جدید و کیفیت جدید...

پذیرش نمایندگی فعال  
جهت پخش یا مونتاژ در سراسر کشور

# اوروین

## UORWIN

UPVC Windows & Door

تولیدکننده برترین پروفیل های UPVC  
سری ۶۰۰۰ - چهار محفظه  
تولیدکننده لاستیک های درزگیر دو جزئی از نوع TVP

آدرس: ارومیه . جاده شهید کلانتری . شهرک صنعتی  
فاز دوم توسعه . خیابان کارآفرینان ۱ . انتهای تلاش ۳  
تلفن: ۰۴۴ - ۳۳ ۷۴ ۵۰ ۸۲ . فکس: ۰۴۴ - ۳۳ ۷۴ ۵۰ ۸۳  
www.uorwin.com . info@uorwin.com



دارای نشان استاندارد ملی، گارانتی ۱۵ ساله و ۱۰ سال بیمه ایران



ISO 9001  
CERTIFIED



# شرکت صدر فولاد ظفر

بزرگترین تولید کننده پروفیل های گالوانیزه تقویتی در کشور

واردات ورق های گالوانیزه ، رنگی ، روغنی و سیاه

تولید ورق های شیروانی

تولید پروفیل Z



دفتر تبریز : سردرود ، روبروی پالایشگاه ، اول خیابان خلجان ، بازار آهن ولیعصر

تلفن : ۰۴۱ - ۳۴۲۱۰۱۳۱ - ۴

مدیر فروش : رامین ظفر ۷۵۲۳ ۷۰۰ ۰۹۱۲

کارخانه : تبریز ، جاده آذرشهر ، جنب نیروگاه حرارتی ، شهرک صنعتی غرب

تلفن : ۰۴۱ - ۳۲۴۵۹۷۳۰ - ۳۵

فکس : ۰۴۱ - ۳۲۴۵۹۷۳۱





ATENA P.V.C. Co.

**TECHWIN**  
P.V.C Windows System

شرکت تکون پی.وی.سی آتنا

نمایندگی **A+** پروفیل وین تک  
ساخت پنجره دو جداره upvc  
ساخت شیشه های دو جداره  
"با تجربه ۲۰ ساله"



نشانی دفتر مرکزی: کرج، عظیمیه، بلوار کاج، ابتدای پل آزادگان، ساختمان ارکید، طبقه ۲، واحد ۲۰۷

شماره تماس: ۰۲۶-۳۲۵۵۱۳۱۳

۰۲۶-۳۲۵۵۵۶۰۳

تلفن همراه: ۰۹۳۰۷۳۰۶۴۶۴

**WINTeCH**<sup>®</sup>  
UPVC WINDOWS, DOORS and SHUTTER SYSTEMS

# AXOR



## نماینده انحصاری یراق آلات آکسور ساخت اکراین

پارسان صنعت آریا  
تعمیرات و نگهداری یراق آلات AXOR

**parsan**

پایین تر از میدان ونک، نبش بل همت، کوچه  
سیدالشهدا، پلاک ۱، طبقه اول، واحد ۱۰۱  
تلفن: ۵-۸۸۶۷۹۳۰۴ فکس: ۸۸۸۵۰۴۱۳  
[www.parsansanat.com](http://www.parsansanat.com)  
[info@parsansanat.com](mailto:info@parsansanat.com)



# مارال پروفیل ارس

MARAL PROFIL ARAS CO.

ERSAS PaI



## پروفیل عایق ترمالبریک یو پی وی سی و آلومینیوم

پنجره های تولید شده از پروفیل کامپوزیتی



### PaI System

Plastic & Aluminium

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

مارال پروفیل ارس    تلفن : 04142110014    info@maralprofilaras.com  
آدرس : جلفا - منطقه آزاد ارس - فاز دوم صنعتی - قطعه 329 و 330    فکس : 04142110015    www.maralprofilaras.com

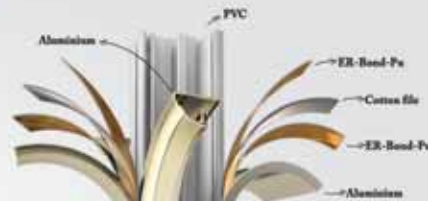
# مارال پروفیل ارس

MARAL PROFIL ARAS CO. **23585 Pal**



**1 برای اولین بار در دنیا!**

اعطای نمایندگی  
جهت فروش پروفیل



**Pal System**  
Plastic & Aluminium

**Pal System**  
Plastik & Alüminyum

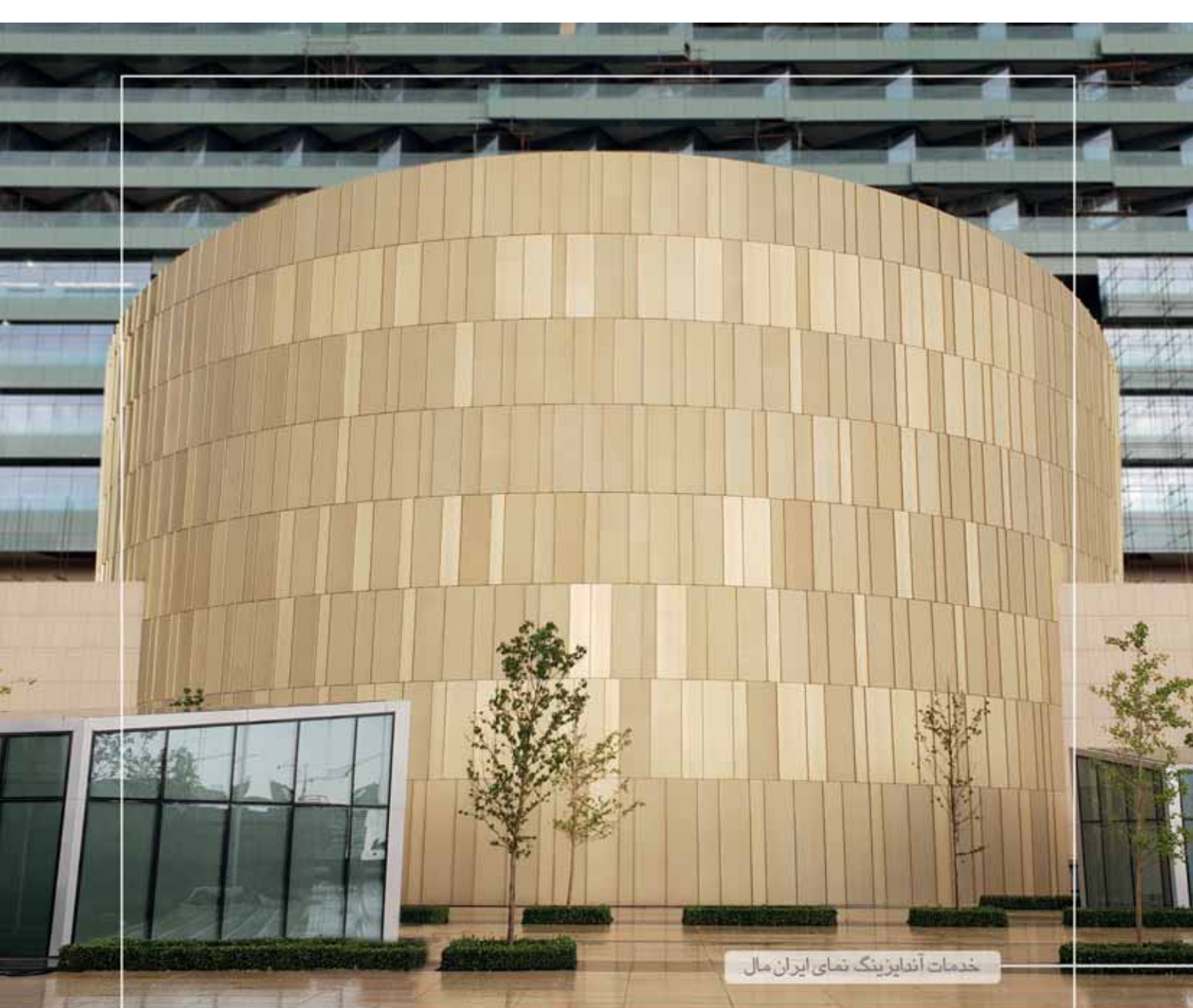
PVC  
ER-Bond-Pu  
Cotton file  
ER-Bond-PU  
+ Aluminium  
**Heat Permeability**  
**COMPOSITE PROFILE - U, W/(m² K) = 1,5**

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

آدرس: چلنا - منطقه آزاد ارس - فاز دوم صنعتی - قطعه 329 و 330  
تلفن: 04142110014  
فکس: 04142110015  
info@maralprofilaras.com  
www.maralprofilaras.com

مارال پروفیل ارس





خدمات آندایزینگ تمامی ایران مال



## مجتمع صنعتی آلومینیوم پیمان

PROFILE PRODUCTION

تولید پروفیل

AUTOMATIC VERTICAL POWDER COATING LINE

پوشش پودری الکترواستاتیک

ALUMINIUM PROFILE ANODIZING

آندایزینگ

WOOD EFFECT COATINGS ON PROFILE AND PLATE

پوشش طرح چوب

BRUSHING & POLISHING UNIT

پولیش و براشینگ

THERMAL BREAK DEPARTMENT

ترمال بریک

۰۲۱-۴۴۱۰۴۳۳۰-ا

۰۲۱-۴۴۱۰۴۳۳۷



تهران - بلوار آیت الله کاشانی - بین ابراهیمی و  
حسن آباد - ساختمان افرا - پلاک ۴۳۳ - واحد ۱۰۵







**DR. WIN**  
UPVC Profile

پنجره ۲ و ۳ جداره  
با دکتروین

سری ۷۷ ۶ کانال

سری ۶۰ ۴ کانال

سری ۷۰ ۵ کانال



Dr-Win



DRWINupvcprofile

E<sup>U</sup>TA



CE



آدرس کارخانه : کرج ، مهرشهر ، منطقه ویژه اقتصادی فرودگاه پیام  
تلفن : ۰۲۶-۳۴۲۳۹۱۴۲-۳ دفتر مرکزی : ۰۵۵-۸۸۵۰۷۴۵۱-۸۸۵۱۶۶۰۱ فکس :



DRWINupvc



DRWINupvcprofile

پذیرش نمایندگی فروش از سراسر کشور

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

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



**New Generation of Thermal Break  
 Aluminum - Wood Windows  
 and Curtain Walls Systems**

نسل جدید پنجره های کشویی INFINITE SLIDE



(( بدون محدودیت ابعاد و وزن ))

[www.ng-diba.com](http://www.ng-diba.com)

Email : [info@ng-diba.com](mailto:info@ng-diba.com)

دهمین نمایشگاه بین المللی  
 در و پنجره و منابع وابسته تهران  
 سوم الی ششم بهمن ماه ۱۳۹۷  
 نمایشگاه بین المللی تهران  
 سالن A ۳۱ (میلااد، طبقه اول)



برنده برتر کشور در صنعت  
 در و پنجره آلومینیوم  
 در سال ۱۳۹۴

1st & 2nd Floor, No. 4  
 Vozara Ave, Tehran - Iran  
 Tel/Fax: +98 21 88670570

تهران، خیابان وزرا، خیابان ۳۷  
 پلاک ۴، طبقه اول و دوم.  
 تلفکس: ۸۸ ۶۷۰ ۵۷۰

# ATA POLYMER



## اولین صادر کننده مقاطع تولیدی پلی آمید توسعه و تولید مدرن، نتیجه اعتماد شماست

تولید مقاطع عایق پلی آمید برای پروفیل‌های آلومینیومی ترمال بربک

10mm



ATA10001

14.8mm



ATA14801



ATA14802

16mm



ATA16001

18mm



ATA18003

24mm



ATA24003



ATA24004



ATA24005

☎ دفتر مرکزی: ۰۲ - ۴۲۲۷۷۹۶۱ (۴۱) ۰۹۸

☎ کارخانه: ۰۷ - ۴۲۰۳۲۶۰۶ (۴۱) ۰۹۸

📍 منطقه آزاد ارس



# NDA

ALUMINIUM FOR LIFE



## اجراء تخصصی نماهای مدرن Facade Engineering



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

[info@nda.co.ir](mailto:info@nda.co.ir)



Tel/Fax: 02188057291

02188064936

پروژه مجتمع تجاری-اداری  
یوسف آباد



پاسارجاد  
**پاسارجاد**  
**PASARGAD**

تجارت گستر مهر پویان پاسارجاد  
 پروفیل پاسارجاد

ارائه دهنده گالوانیزه  
 پروفیل یو.پی.وی.سی

سید نورانی  
 عباسی



Design Q&Q



**OFMANN**  
 UPVC PROFILE PRODUCER

نماینده فروش پروفیل هافمن - وایزرین  
 در استان تهران

تلگرام:

۰۹۱۲-۹۲۰۰۴۸۰  
 ۰۹۱۲-۹۲۰۰۵۸۰

سیستم پاسخگویی تلگرام:  
 @Galvanized\_bot

فکس:

۰۲۱-۸۹۷۷۹۲۰۰  
 ۰۲۱-۸۹۷۸۶۶۲۰

pasargad.se.ab@gmail.com

تلفن فروش:

۰۲۱-۳۳۴۰۲۹۸۵-۷  
 ۰۹۱۲-۹۲۰۰۴۸۰  
 ۰۹۱۲-۹۲۰۰۵۸۰



مقدم شما عزیزان را در  
دهمین نمایشگاه  
بین المللی  
در و پنجره  
و صنایع وابسته

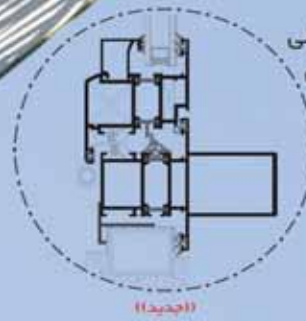
۳ تا ۶ بهمن ماه ۱۳۹۷  
محل دائمی نمایشگاه‌های بین المللی تهران

سالن میلاد - سالن ۳۱B  
غرفه شماره ۳  
گرامی می‌داریم

**ALUCAD**<sup>®</sup>  
ALUMINIUM & UPVC SYSTEMS

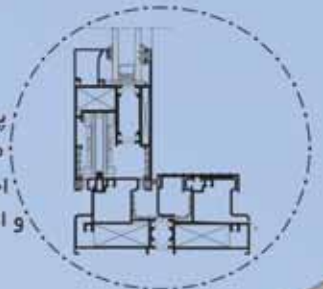
**آلوم کار دینه**

((انجام پروژه در تمام نقاط ایران))

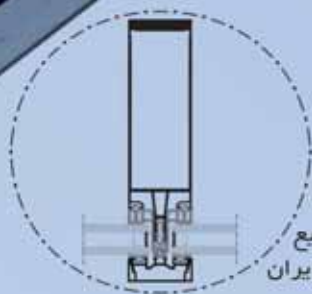


پنجره کرتین والی  
مناسب سازه های بزرگ با ممان اینرسی  
معادل سازه کرتین وال  
اجرای چندین پروژه موفق در تهران

((جدید))

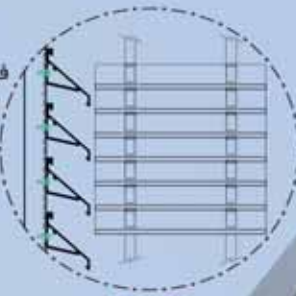


پنجره کشویی لیفت اسلاید و مونوریل  
مناسب سازه های بزرگ  
اجرای ده ها پروژه موفق در تهران  
و اقصی نقاط ایران

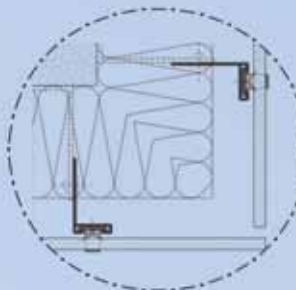


سیستم کرتین وال به همراه پروفیل هایی  
با ممان بالغ بر  $I_x = 1337/79 \text{ cm}^4$   
مناسب سازه های بزرگ، ویترونی و دهانه های وسیع  
اجرای ده ها پروژه موفق در تهران و اقصی نقاط ایران

فروش و اجرای لوور و سایه بان جدید  
اختصاصی شرکت آلوکد (طرح کانادایی)  
اجرای چندین پروژه موفق در تهران  
و اقصی نقاط ایران



((جدید))



طراحی و اجرای سازه های  
سرامیکی Visible و Invisible  
اجرای چندین پروژه موفق  
در تهران و اقصی نقاط ایران

دفتر مرکزی:

تهران، خیابان وزرا، روبروی خیابان ۳۷  
مجتمع ولیعصر ۲، طبقه ۵، واحد ۲۵۵  
تلفکس: ۰۲-۳۰۴۷۶۰۸۸۶

alucad.co@Gmail.com

www.alucad.co

www.alucad.ir



● انواع درب و پنجره آلومینیومی ترمال بریک - ساده

● انواع نمای شیشه ای کرتین وال - فریم لس

● طراحی و اجرای پوسته خارجی، سرامیک، کامپوزیت، آلومینیوم طرح دار

● انواع لوور و سایه بان آلومینیومی

● انواع نرده شیشه ای - آلومینیومی - استیل

● درب و پنجره UPVC



## اطلاعیه مهم

همکاران گرامی تولید کننده و توزیع کنندگان محترم یراق آلات ACCADO ( آکادو )

همانگونه که مستحضربید کیفیت و شبکه توزیع منسجم و خدمات پس از فروش یراق آلات آکادو ترکیه در ایران منجر به افزایش اقبال مشتریان به این یراق آلات گشته و امروز تعداد زیادی از همکاران از این برند خوشنام و با کیفیت در تولید در و پنجره دو جداره بهره می برند. اما متأسفانه این اقبال عمومی موجب شده تا عده ای از همکاران دانسته و یا نادانسته، به جهت سود جویی از شرایط حاکم بر بازار اقدام به خرید یراق آلات آکادو از مبادی غیر رسمی نموده و از طرق مختلف از جمله فروش یراق آلات بی نام و نشان در کنار یراق آلات آکادو و یا تلفیق قطعات اصلی با بعضی از قطعات متفرقه بی کیفیت جهت کاهش قیمت نهایی و یا فروش یراق آلات نامناسب برای اندازه های مختلف پنجره هم به تولیدکنندگان در و پنجره و هم به عرضه کنندگان یراق آلات در و پنجره خسارت وارد کرده و هم باعث خدشه به اعتبار برند خوشنام آکادو شده اند.

از این رو شرکت آکادو ترکیه و همکاران توزیع کننده برند آکادو با بهره گیری از راه حل های قانونی بر آن شدند تا با متخلفان برخورد قانونی صورت گیرد.

لذا بدینوسیله به اطلاع می رساند به جهت حفظ و صیانت از حقوق مصرف کننده و مطابق با قانون ثبت نمایندگی رسمی خدمات و فروش کالاها در محدوده سرزمینی ایران دو شرکت **هونام ابزار نوین** و شرکت **آکام ابزار پارسیان** به عنوان نمایندگان رسمی شرکت آکادو در ایران معرفی شده و توزیع کنندگانی که به هر عنوان اقدام به تامین یراق آلات آکادو از مبادی دیگر بنمایند مورد پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت. ضمناً لازم به تذکر است دو شرکت هونام ابزار نوین و شرکت آکام ابزار پارسیان که متولی ارائه خدمات پس از فروش شرکت آکادو نیز می باشند، از ارائه خدمات پس از فروش و گارانتی به همکارانی که از مبادی غیر رسمی خرید می نمایند خودداری خواهند نمود.

این شرکت برای آخرین بار با در نظر گرفتن این مهم که شاید تاکنون سایر واردکنندگان یراق آلات آکادو از قوانین فوق مطلع نبوده اند، این اعلامیه را در نشریات تخصصی منتشر می نماید.

بدیهی است بعد از انتشار این اعلامیه با متخلفین اعم از شخصیت حقیقی و حقوقی از طریق بازرسی سازمان صنعت، معدن و تجارت و واحد رسیدگی به شکایات سازمان حمایت از مصرف کنندگان و سازمان تعزیرات حکومتی منطقه مربوطه برخورد قانونی صورت خواهد گرفت.

همکاران گرامی تولید کننده در و پنجره در نظر داشته باشند که توزیع کنندگان منطقه ای یراق آلات آکادو در استان های مختلف کشور دارای گواهینامه نمایندگی از شرکت های هونام ابزار نوین و شرکت آکام ابزار پارسیان می باشند و شما می توانید با مشاهده این گواهینامه ها و یا با استعلام از شرکت های مذکور از صحت نمایندگی ایشان اطمینان حاصل نمایید.

با تقدیم احترام

شرکت سهامی تجارت و تولید سیستم های یراق آلات و وسایل جانبی - آکادو



# شرکت آکپا ایران

طراحی و تولید انواع پروفیل‌های آلومینیوم اختصاصی و ترمال بریک



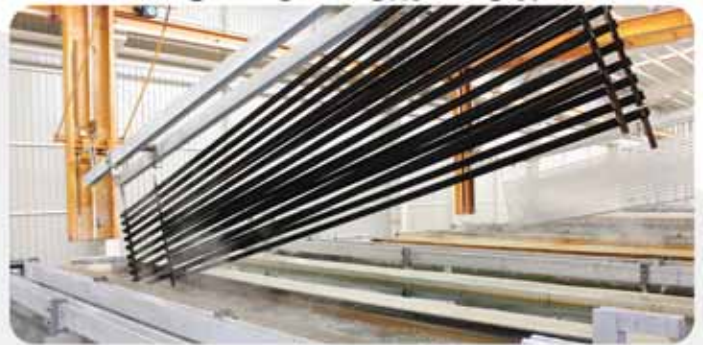
پرس اکستروژن ۱۸۰۰ تن (۷ اینچ)



پرس اکستروژن ۱۶۰۰ تن (۶ اینچ)



خطوط رنگ الکترو استاتیک (Gema-Omega)



خط آنادایزینگ (آبکاری)



آزمایشگاه فنی و کنترل کیفیت



واحد فروش یراق آلات و ماشین آلات



# برند برتر پروفیل آلومینیوم کشور طی سه دوره متوالی از سال ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۶



تندیس رعایت حقوق مصرف کنندگان





مجتمع تولیدی صنعتی

# الوم آل یازح

UROM ALYAZH

The Industrial & Manufacturing Complex



Production of Aluminium Profiles  
Window , Door  
Frameless & Curtain Wall Systems  
Louver , Grid & Other Structures



نیم قرن تجربه

کیفیت راز ماندگاری ماست



- تولید پروفیل های آلومینیومی اختصاصی ، صنعتی و ساختمانی (ترمال بریک)
- تولید و مونتاژ درب و پنجره آلومینیومی دوجداره با طرح ایتالیایی نرمال و ترمال بریک
- لوور ، توری ، نمای شیشه ای فریم لس ، کرتین وال و سازه های مختلف آلومینیومی

آدرس کارخانه : ارومیه ، کیلومتر ۷ جاده دریا

تلفن : ۰۴۴ - ۳۲ ۳۷ ۳۷ ۳۷ - ۰۴۴ - ۳۲ ۳۷ ۳۶ ۳۶ فکس : ۰۴۴ - ۳۲ ۳۵ ۰۲ ۶۱

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

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

 [@uromalyazhco](https://www.instagram.com/uromalyazhco)





# YELKEN پیلکن

پراق آلات در و پنجره UPVC و آلومینیوم

Fornax Pvc  
Yelken Kalıp Pencere Kapı  
Aks. ve Metal San. Tic. A.Ş.



[www.yelken.com.tr](http://www.yelken.com.tr)  
[yelkeniran@yahoo.com](mailto:yelkeniran@yahoo.com)

آدرس دفتر مرکزی

تبریز، پلیس راه تبریز-مرند، کوچه دانشمند، پلاک ۸۹

فکس: ۰۴۱-۳۲۸۵۸۱۲۶

تلفن: ۰۴۱-۳۲۸۵۸۱۲۷

تهران، شهر قدس، انتهای بلوار امام زاده، کوچه تخصصی، پلاک ۱۳

فکس: ۰۲۱-۴۶۰۷۱۵۵۱

تلفن: ۰۲۱-۴۶۰۷۱۵۵۰



وعده دیدار ما، دهمین نمایشگاه بین المللی  
در و پنجره تهران ۳ الی ۶ بهمن ۹۷ سالن ۳۸

آسیا وین انتخاب بهترین ✓



تهران، منطقه ۲۲ شهرک گلستان، بلوار امیرکبیر، بلوار کاج  
خیابان بنفشه نهم جنوبی، پلاک ۷۴، طبقه دوم، واحد ۳  
☎ 021 44 7600 89 / 44 7600 79 / 44 7600 68  
@asiawin\_profile | ● asiawinupvc  
🌐 www.asiawinco.ir ✉ info@asiawinco.ir





Aluminium Fabrication Products

شرکت آلومینیوم کوثر زنجان با برند تجاری EXALCO  
تولید کننده انواع مقاطع آلومینیومی مقاطع ترمال بریک و نمای کرتین وال



مقدم شما عزیزان را در

دهمین نمایشگاه  
بین المللی  
در و پنجره  
و صنایع وابسته

۳ تا ۶ بهمن ماه ۱۳۹۷  
محل دائمی نمایشگاه‌های بین المللی تهران

سالن میلاد - سالن ۳۱۸  
غرفه شماره ۱۷  
گرامی می داریم

زنجان، شهرک صنعتی شماره ۱، بلوار پرفسور ثبوتی،  
روبروی خیابان آذر جنوبی

تلفن: ۰۲۴-۳۲۲۲۱۲۶۳ فکس: ۰۲۴-۳۲۲۲۱۲۶۵



## آلومینیوم پروفیل و پروفیل آلومینیوم



تولیدکننده انواع مقاطع آلومینیومی صنعتی و ساختمانی

آدرس کارخانه: اصفهان / شهرک صنعتی مبارکه

فاز یک / اصلی اول / پلاک ۵

تلفن: ۰۰۹۸-۳۱-۵۲۳۷۴۲۴۲

فکس: ۰۰۹۸-۳۱-۵۲۳۷۳۸۰۵

[www.alpco.ir](http://www.alpco.ir)

[sales@alpco.ir](mailto:sales@alpco.ir)









## متمایز و پیشتاز در سازه‌های شیشه و فلز V-Systems

در کنار سال‌ها تامین پر افتخار شیشه‌های شاخص‌ترین پروژه‌های ساختمانی کشور اینک دانش، تخصص و تجربه سازه‌های مدرن شیشه و فلز در اختیار شماست...  
نرده، پارتیشن و دیوار پوش شیشه‌ای، ویتترین‌های فروشگاهی، درب و کابین دوش شیشه‌ای، پله‌ها و سازه‌های خاص شیشه‌ای با مشارکت معتبرترین تامین‌کنندگان یراق آلات اروپایی:

Q-railing

Germany



We Build the Invisible

France

FITTINGS.  
Timeless Connection

Germany



We Build the Invisible

Italy

دفتر خدمات مهندسی فروش

تهران، پاسداران، نبش نارنجستان چهارم، برج آرتمیس، طبقه نهم تلفن: ۷۲۲۸۶ شماره: ۰۵ ۲۶۲۵ ۲۶۲۵  
sales@venusglass.net www.venusglass.net







حکمتی



شرکت تولید صنایع آلومینیوم و U.P.V.C



تولیدکننده پروفیل و مقاطع آلومینیومی (اختصاصی و عمومی)  
ارائه خدمات رنگ الکترواستاتیک و دکورال  
تولید درب و پنجره آلومینیوم و u.p.v.c  
ارائه دهنده یراق آلات و ملحقات درب و پنجره آلومینیوم

هر آسایشی ، حکمتی دارد

دفتر مرکزی:

انویان صدر، بلوار فیضیه، بلوار شهید اندرزگو، نبش کوچه حسینی، پلاک ۳۸  
تلفن: ۲۲۲۲۲۲۵۲ - ۲۲۲۲۲۲۵۱ - ۲۲۲-۱۲۰۲۲۰ فکس: ۲۲۲۱۰۳۶۸

کارخانه (۱):

جاده آهلی، ابتدای بومهن، انتهای بسوار فریب، بن بست آرش، پلاک ۱۱۰

کارخانه (۲):

شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار بهارستان، خیابان آزادی، کوچه نرگس ۸

Instagram: @hekmatco Telegram: @hekmatcoo

www.hekmatcoo.com



### فهرست مطالب



نشریه اختصاصی در و پنجره و نما  
حاوی اخبار، اطلاعات، مقالات آموزشی و تحلیلی و...  
سال دوم | شماره یازدهم | بهمن ۹۷  
شماره ثبت مجوز انتشار ۷۹۱۱۴

صاحب امتیاز و مدیر مسوول

حسین سراجیان

Serajian@iust.ac.ir

مدیر پروژه

مجنتی چاره جو

سرمدبیر

حسین سراجیان

همکاران این شماره

سید رضا عودی، نیکو هوشمند، میترا مظفری، سمانه خوشسرام، رعنا عودی،  
محدثه آرزومندی

صفحه‌آرا: سحر شریفی

لیتوگرافی: هنر آفاق

چاپ: هنر آفاق

صحافی: حرم

آدرس دفتر شرق: تهران - نارمک - دانشگاه علم و صنعت - صندوق پستی ۱۶۸۴۵-۱۲۵

تلفکس: ۷۷۲۴۰۵۰۳ - ۷۷۲۴۰۵۰۲

آدرس دفتر غرب: تهران - خیابان گیشا - نیش خیابان سی‌ام - پلاک ۲۲۵ - طبقه ۴

تلفکس: ۲۲۹۲۴۰۲۲-۳ - ۲۲۹۲۴۷۶۲-۳

آدرس الکترونیکی:

info@namawin.ir

پایگاه خبری و بانک اطلاعاتی صنعت در و پنجره و نما:

www.namawin.com

www.namawin.ir

● استفاده از مطالب و آگهی‌های مجله ملزم به دریافت مجوز و ذکر مأخذ است؛ در غیر این صورت حق پیگرد قانونی برای مجله محفوظ است.

● مقالات، دیدگاه‌های و نظرهای افراد که در این مجله می‌خوانید، لزوماً دیدگاه مجله در و پنجره و نما نیست.

- برگزاری همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی **صفحه ۲۲**
- لایحه طراحی و پایش نماهای شهر تهران در راه است **صفحه ۴۰**
- چهارمین جایزه معماری پارسیان برگزار می‌شود **صفحه ۴۳**
- برگزاری پنجمین دوره تخصصی آموزشی مهندسی نما **صفحه ۴۵**
- بازدید استاندار آذربایجان شرقی از وین تک و آکپا، مستقر در شهرک سرمایه‌گذاری خارجی **صفحه ۴۷**
- راه‌اندازی خطوط جدید در گروه صنعتی آلومینیوم دارنا **صفحه ۴۸**
- آغاز تولید گسکت‌های EPDM توسط شرکت گرفت مولر ایران **صفحه ۵۱**
- گزارش عملکرد یک ساله شرکت پنجره آسا، سازمان مشتری مدار **صفحه ۵۲**
- دریافت تندیس جشنواره حاتم (حمایت از تولید ملی) توسط شرکت وین تک **صفحه ۵۴**
- آلومینیوم و نقش آن در ساختمان‌ها نکات مهم در طراحی و محاسبات اجرایی نماها **صفحه ۵۷**
- کیفیت، نوآوری و توسعه راز ماندگاری پنجاه ساله آلومات **صفحه ۸۱**
- شرکت حکمت، ۵۰ ساله شد **صفحه ۸۵**
- داتیس تجارت «مشتری مداری» و «تشخیص نیاز بازار» در کنار «تعهد بر کیفیت» **صفحه ۸۸**
- «مشاوره علمی و تخصصی پوسته نما» راهی نوین که باید رفت! **صفحه ۹۲**
- اطلاعاتی در مورد خطوط رنگ پودری آلومینیوم **صفحه ۹۶**
- برجسپ انرژی ساختمان حلقه مقفوده بهره‌وری انرژی ساختمان‌های کشور **صفحه ۱۱۹**
- تقویم نمایشگاه‌های درب، پنجره و ساختمان در آسیا و اروپا **صفحه ۱۴۳**



# برگزاری همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی نهم تا یازدهم بهمن ماه، تهران - بوستان گفتگو

سخنرانی‌های کلیدی، سخنرانی‌های تخصصی، پنل‌های تخصصی، کارگاه‌های تخصصی، کتاب همایش و نمایشگاه جانبی است. طی سه روز برگزاری این همایش، کارشناسان و مسئولان به گفت‌وگو و ارائه راهکارهای جدی برای بهبود وضعیت هویت شهری با تکیه بر نما خواهند پرداخت.

همچنین در این نمایشگاه، ماکت‌های اجرایی مصالح ساختمانی مرتبط با نما با جزئیات اجرایی در معرض دید عموم گذاشته خواهد شد.

همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی، با همکاری «معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران» و «مجتمع رسانه‌ای راه و ساختمان» و با حضور مسئولان، دست‌اندرکاران صنعت نما، بخش خصوصی در حوزه تولید یا واردات پوشش‌های ساختمانی و همچنین کارشناسان علمی در بوستان گفتگو تهران برگزار می‌شود.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از صما، این همایش به همت «معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران» و «مجتمع رسانه‌ای راه و ساختمان» و با حمایت و همکاری ارگان‌های مختلف از جمله وزارت راه و شهرسازی، وزارت نیرو، وزارت نفت، سازمان ملی استاندارد ایران، سازمان حفاظت از محیط‌زیست ایران، شهرداری‌ها، سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان و انجمن‌های مهندسی در حوزه صنعت ساختمان برگزار خواهد شد.

اهداف همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی شامل آسیب‌شناسی نمای ساختمان، معرفی مصالح ساختمانی متناسب با الگوی بومی شهرها، مصالح ساختمانی استاندارد، معرفی نماهای برتر، روشنگری و توجیه مردم برای ایجاد مطالبه‌گری از سازندگان برای استفاده از نماهای الگو و معرفی نماهای الگو متناسب با فرهنگ شهرها است.

محورهای این همایش نیز شامل آسیب‌شناسی نمای ساختمان از منظر جزئیات اجرایی، نگهداری نما، ضوابط نظارت در طراحی و ساخت نما، نقش نما در بهینه‌سازی مصرف انرژی و ضرورت‌های اجرایی نما به منظور رعایت ایمنی است.

دبیرکل این همایش، دکتر پیروز حناچی - شهردار تهران، رئیس همایش مهندس عبدالرضا گلپایگانی - معاون شهرسازی و معماری شهرداری تهران، دبیر علمی همایش دکتر موسوی - مدیر معماری و ساختمان معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران و دبیر همایش مهندس سعید ظریف - مدیرعامل مجتمع رسانه‌ای ساختمان هستند.

برنامه‌های اصلی این همایش شامل

**همراه با نمایشگاه و کارگاه‌های آموزشی**

**زمان و مکان برگزاری:**  
۱ الی ۱۱ بهمن ماه ۱۳۹۷ بوستان گفتگو

**همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی**

**مخبر های نمایش**  
آسیب شناسی نمای ساختمان از نظر منظر جزئیات اجرایی  
ضرورت های اجرایی نما به منظور رعایت ایمنی  
ضوابط نظارت در طراحی و ساخت نما  
نقش نما در بهینه سازی مصرف انرژی  
کارگاه اهمیت رنگ در نما  
نگهداری نما

**موضوعات تخصصی**  
پنل دید خندان - کوچه خرمسدی - پلاک ۲۲  
تلفن تماس: ۰۲۱-۴۲۸۴۳۳۰  
www.saminfo.ir

**سخنرانی های کلیدی**  
سخنرانی های تخصصی  
پنل های تخصصی  
کارگاه های تخصصی  
کتاب همایش  
نمایشگاه جانبی

## برگزاری جلسات هم‌اندیشی در خصوص برگزاری همایش نما

به‌منظور رعایت ایمنی است که همه این موارد برای کمیته‌های نما از اهمیت بالایی برخوردار است.

وی در خصوص اهداف این همایش نیز گفت: اهداف این همایش شامل آسیب‌شناسی نمای ساختمان، معرفی مصالح ساختمانی نما متناسب با الگوی بومی شهرها، مصالح ساختمانی استاندارد، معرفی نماهای برتر، روشنگری و توجیه مردم برای ایجاد مطالبه‌گری از سازندگان برای استفاده از نماهای الگو و معرفی نماهای الگو متناسب با فرهنگ شهرها است.

معاون اداره‌کل معماری ساختمان شهرداری تهران با بیان اینکه محوریت اصلی این همایش مربوط به جزئیات اجرای نماها است، گفت: گردهمایی امروز پیروی اهمیت همین موضوع است.

به‌گفته نادری، سیاست خود شهرداری استفاده از مصالح بومی است، در دی‌ماه سال ۹۰، مقام معظم رهبری در دیدار با شهردار وقت و اعضای محترم شورای اسلامی شهر تهران فرمودند: حقیقتاً معماری و نمای تهران، نمای یک شهر اسلامی نیست و شهرداری و شورای شهر باید این موضوع را جزو جدی‌ترین مسائل خود بدانند و همچنین به تأثیرگذاری معماری و نمای ساخت‌وسازها بر فضای سبک زندگی اشاره کرده‌اند. باید هرچه ممکن است محیط زندگی شهر، به‌گونه‌ای طراحی و ساخته شود که تحقق سبک زندگی اسلامی راحت‌تر، امکان‌پذیر باشد.

نادری با اشاره به اینکه نوسانات ارز و سخت‌تر شدن واردات دلیل دوم توجه به مصالح بومی است، عنوان کرد: این همایش و نمایشگاه با داشتن کارگاه‌های آموزشی می‌تواند تأثیر مطلوبی در شناخت، استفاده و اجرای مصالح بومی و غیربومی داشته باشد.

معاون اداره‌کل معماری ساختمان شهرداری تهران گفت: مقرر شده شرکت‌ها ماکتی قابل حمل از مصالح خود براساس نشریه ۷۱۴ تولید کرده و در این همایش به نمایش بگذارند البته این ماکت‌ها در یک نمایشگاه دائمی برای مطالعه بیشتر برای شهروندان، علاقه‌مندان و دانشجویان قرار خواهد گرفت.

وی گفت: شناخت و جزئیات اجرای این مصالح می‌تواند در قالب کارگاه از سوی تولیدکنندگان متخصص در نمایشگاه انجام شود. نادری با بیان اینکه تاکنون شهرداری تهران فراتر از شرح وظایف خود حرکت کرده است، گفت: ما در بحث نما به دنبال فرهنگ‌سازی و معرفی تکنولوژی شرکت‌ها هستیم.

این مقام مسئول گفت: شهرداری آمادگی دارد جزئیات اجرای مصالح رابه‌شکل کتاب برای مصرف‌کنندگان تولید کند. این فعالیت می‌تواند یک کار مشترک بین شهرداری و تولیدکنندگان باشد.

معاون اداره‌کل معماری ساختمان شهرداری تهران همچنین در بخش دیگر سخنانش گفت: ما در بحث نما فقط در بخش کامپوزیت و شیشه محدودیت داریم بقیه نماها با هماهنگی قابل اجرا است. در این خصوص نماهای تمام‌شیشه‌ای و تمام‌کامپوزیتی برای ساختمان‌های مسکونی کاملاً ممنوع است و میزان این ممنوعیت در ساختمان‌های دولتی و اداری نیز ضوابط مربوط به خود را دارد.



پیگیری مطالبات بخش خصوصی در اولین جلسه هم‌اندیشی برگزاری همایش نما

اولین جلسه هم‌اندیشی برگزاری همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی با حضور اعضای معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران و چند تن از تولیدکنندگان و واردکنندگان پوشش‌های ساختمان در مرکز معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران برگزار شد.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما به‌نقل از صما، اولین جلسه هم‌اندیشی همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی با حضور اعضای معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران و چند تن از تولیدکنندگان و واردکنندگان پوشش‌های ساختمان در مرکز معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران برگزار شد.

### مجید نادری، معاون اداره‌کل معماری ساختمان شهرداری تهران:

در ابتدای این جلسه مجید نادری، معاون اداره‌کل معماری ساختمان شهرداری تهران با بیان اینکه کمیته‌های نما از سال ۱۳۹۳ در مناطق به موجب دستورالعمل ابلاغی معاون محترم شهرسازی و معماری وقت تشکیل شد، گفت: دستورالعمل ساماندهی سیما و منظر شهری تهران در مهر ۹۴ از سوی شهردار محترم وقت ابلاغ شد که به‌موجب آن ساختار و شرح وظایف دقیق کمیته‌های نمای مناطق ۲۲گانه، کمیته بناهای شاخص تعیین شد و همچنین ضوابط مدون برای این موضوع در اختیار این کمیته‌ها قرار گرفت.

وی گفت: در حال حاضر که بیش از ۴ سال از تشکیل این کمیته‌ها می‌گذرد، باید با نگاه دقیقی به کیفیت و وضعیت هم‌نشینی نماهای ساختمان‌ها در شهر تهران نگرین شده شود.

نادری با بیان اینکه همایش نما در بهمن‌ماه جاری سعی دارد در مسیر مناسب این کمیته‌ها شکل بگیرد، گفت: محوریت اصلی همایش نما شامل آسیب‌شناسی نمای ساختمان از منظر جزئیات اجرایی، نگهداری نما، ضوابط نظارت در طراحی و ساخت نما، نقش نما در بهینه‌سازی مصرف انرژی و ضرورت‌های اجرایی نما





### حسن ولی‌زاده قائم‌مقام مدیرعامل شرکت نماکاران هزاره سوم:

ماکت‌های این همایش باید با جزئیات و دقیق باشد حسن ولی‌زاده، قائم‌مقام مدیرعامل شرکت نماکاران هزاره سوم با بیان اینکه ماکت تولیدشده توسط تولیدکنندگان باید اجرای دقیق و استاندارد داشته باشند، گفت: اگرچه اجرای جزء به جزء ماکت بسیار سخت و پردغدغه‌ای است اما ماکت‌های اجراشده باید تمامی موارد مهم اجرای دقیق مصالح را داشته باشند. وی گفت: تولیدکنندگان می‌توانند یک بخش بسیار کوچک ماکت را با اجرای دقیق به صورت کاملاً واضح و علمی نشان دهند.

### سالار فخوری عضو هیأت‌مدیره پارس آرای کوهستان: در حق برخی از مصالح اجحاف شده است

در همین راستا سالار فخوری، عضو هیأت‌مدیره پارس آرای کوهستان، با بیان اینکه در حال حاضر اجحاف زیادی در خصوص نمای چوبی در کشور ایجاد و محدودیت زیادی برای به‌کارگیری این مقوله انجام شده است، گفت: در حالی که تنها شرکت ما حدود ۵۰۰ پروژه در سطح کشور انجام داده و هیچ‌کدام از آن‌ها هیچ مشکل ندارد.

وی گفت: استفاده از مصالح ساختمانی نباید براساس علاقه‌مندی باشد. به‌طور مثال در این نشست هرکس نسبت به تخصص و فعالیت خود مصالح موردنظر را بهتر می‌داند. حتی در کمیته نما اگر معمار قدر باشد می‌تواند از مصالح خود دفاع کند.

فخوری با ابراز تأسف از اینکه در حال حاضر هیچ نوع استاندارد، حمایت و حتی رصدی در خصوص مصالح اجراشده در کشور انجام نمی‌شود، گفت: در حال حاضر برخی از نماهای چوبی از طرف شرکت‌هایی انجام شده که بعد از سه سال از دیوار جدا شده و کیفیت خود را از دست داده است اما متأسفانه هیچ نظارتی برای این شرکت‌ها از سوی هیچ ارگانی شکل نمی‌گیرد در حالی که اگر این موارد به شکل صحیح اجرایی شود، شرکت‌های معتبر مصالح ساختمانی با کیفیت شناخته‌شده و برای مصرف‌کننده معرفی می‌شود.

عضو هیأت‌مدیره شرکت پارس آرای کوهستان گفت: باید چیدمان این نمایشگاه به‌شکلی باشد که مدعوین و بازدیدکنندگان متعددی داشته باشد، در آن صورت هر شرکتی می‌تواند کیفیت مصالح خود را با جزئیات در ماکت به معرض نمایش بگذارد و مصرف‌کننده با چشم باز مصالح خود را از بین ده‌ها مصالح مرتبط با نما انتخاب کند.

وی گفت: نیاز است در این همایش مسئولان و قانون‌گذاران بالادستی نیز حضور داشته باشند تا حرف‌ها و دغدغه‌های تولیدکنندگان را بشنوند.

### یکی از اعضای شرکت پارس نما لاله (آلومکس): تولید محتوای غنی اولویت اول همایش

در همین راستا یکی از اعضای شرکت پارس نما لاله (آلومکس) با بیان اینکه تولید محتوای تخصصی خلاء نمایشگاه‌ها و

همایش است، گفت: در حال حاضر نبود محتوای قابل استناد و مفید برای مصرف‌کننده قابل لمس است، بنابراین باید متولیان و تولیدکنندگان در خصوص تولید محتوا بهتر و بیشتر فعالیت داشته باشند.

وی گفت: البته نیاز است کنترل مضاعفی برای تولید محتوای شرکت سازنده نیز اجرایی شود، چراکه در حال حاضر برخی از شرکت‌ها در تولید محتوا نیز با مشکلاتی روبرو هستند.

این فعال عرصه ساختمان در بخش دیگر سخنانش با بیان اینکه شهرداری به‌عنوان متولی باید بپذیرد در جامعه ما استفاده از کامپوزیت ۲۰ سال است که تولید و اجرا می‌شود، افزود: زمانی این کالا کاملاً وابسته با خارج بود اما در حال حاضر کشور ما یکی از تولیدکننده‌های برتر این محصول است.

هم‌اکنون این محصول در برابر حریق و جداشوندگی از پوسته ساختمان مصونیت دارد.

این تولیدکننده با بیان اینکه ضد و نقیض‌های استفاده و تولید نما باید از بدنه کشور حذف شود، تأکید کرد: اگر شهرداری بخواهد کاری کند می‌تواند، بنابراین از شهرداری می‌خواهیم به واقعیت جامعه بیشتر توجه کند.

### چینی مدیرعامل شرکت آجرنما چین: در این همایش به انرژی بیشتر توجه شود

در ادامه چینی، مدیرعامل شرکت آجرنما چین با بیان اینکه مبحث مصرف انرژی یکی از دغدغه‌های تولیدکنندگان مصالح نما است، گفت: براساس آمارهای موجود، مصرف انرژی و هدررفت آن از ساختمان‌های کشور رقم بسیار بالایی است.

وی ادامه داد: برای جلوگیری از هدررفت انرژی طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، حتماً باید برای دیوارهای پیرامونی ساختمان، یک لایه عایق استفاده شود، بعد از آن دو لایه بلوک، باید گچ و خاک ساختمان وجود داشته باشد و در طرف خارجی ساختمان باید از آجرنما، ملات و ... استفاده شود.

چینی گفت: بنابراین نیاز است در این همایش نگاه عمیق‌تری به مقوله انرژی داشته باشیم.

### زواره محمدی، مشاور حوزه ریاست اتاق بازرگانی: همایش نما بدون توجه به مقوله انرژی ابتر است

در ادامه این مبحث، زواره محمدی، مشاور حوزه ریاست اتاق بازرگانی ایران از طرف شرکت سکوا ایران با بیان اینکه بدون توجه به معماری توجه به مبحث انرژی ابتر است، گفت: به‌نظر می‌رسد عنوان این همایش نیازمند بازنگری باشد اگر عنوان این مبحث به رابطه مستقیمی با معماری نیز داشته باشد می‌تواند کیفیت این همایش را ارتقا دهد.

به واردات مواد اولیه دارد که در حال حاضر این مورد به یک چالش اساسی مبدل شده است.



**گیتی نوروزی از شرکت ونوس شیشه: باید همایش و نمایشگاه دستاورد داشته باشد**

در همین راستا گیتی نوروزی از شرکت ونوس شیشه با بیان اینکه باید همایش‌های خروجی مطلوبی داشته باشند، گفت: شرکت ونوس شیشه در چندین نمایشگاه و همایش با حضور قانون‌گذاران و مسئولان حضور داشت، اما متأسفانه خروجی مطلوبی از این نمایشگاه برای شرکت ما حاصل نشد. وی گفت: تولیدکننده باید اطمینان داشته باشد که حضور در این همایش می‌تواند خروجی خوبی برای آن داشته باشد اگر نه! چه نیازی است شرکت‌ها هزینه‌های زیادی برای حضور در این نمایشگاه‌ها بپردازند در حالی که به هیچ دستاوردی در این زمینه نمی‌رسند.

**سیفی از شرکت آذرخش: آجر با هویت‌ترین مصالح نما**

همچنین سیفی از شرکت آذرخش با بیان اینکه متریکال آجر در طی سال‌های اخیر با پیشرفت‌های زیادی روبرو شده است، گفت: در حال حاضر روش اتصال این مصالح و نحوه تولید آن به شکل پیشرفته تغییر کرده و یکی از با هویت‌ترین مصالح نما است. وی گفت: متأسفانه معماری امروز از نظر بصری دچار آشفتگی و هرج و مرج است، البته خوشبختانه در سال‌های اخیر با تدوین استانداردهایی در برخی شهرهای مهم و بزرگ ایران قوانین شهرسازی به کمک حفظ سیمای شهری آمده و تا حدودی جلوی آشفتگی‌ها را گرفته، اما لازم است مسئولان با جدیت بیشتری به این مسائل توجه کنند تا معماری امروز به صورت میراثی شایسته به دست آیندگان برسد. وی گفت: ما هم می‌توانیم با تدوین سبکی برای معماری اصیل و ماندگار ایرانی-اسلامی، میراثی شایسته برای آیندگان به یادگار بگذاریم چراکه آیندگان بر اساس این میراث درباره ما اظهار نظر و قضاوت خواهند کرد.

سیفی گفت: ما تولیدکننده‌ها رغبتی به ورود به تولید یا استفاده از مصالح دیگر مانند کامپوزیت نداریم اما متأسفانه برخی از شرکت‌ها از نمای آجری استفاده کرده و کیفیت این کالا را به چالش می‌کشاند.

**حمزه گودرزی مدیرعامل شرکت سیمان فرآوران گرمسار: اجرای مصالح ساختمانی اشکالات زیادی دارد**

در ادامه حمزه گودرزی، مدیرعامل شرکت سیمان فرآوران گرمسار با اشاره به ایجاد ۵۰ هزار تن نخاله ساختمانی در تهران طی یک روز، گفت: به طور قطع اجرای این مصالح با اشکالاتی روبرو است. وی گفت: در حال حاضر اتصال نما با نمای اصلی ساختمان به صورت بسیار ناشیانه و غیرحرفه‌ای انجام می‌شود. اجرای مشکلات به وضوح نشان می‌دهد که هرکسی قابلیت اجرای نما را ندارد.

گودرزی با بیان اینکه ۱۰۹ نوع ملات در سطح جهان وجود دارد، گفت: این ملات‌ها مصارف مختلفی از جمله آب‌بندی، عایق، نمای اصلی و غیره را دربر می‌گیرد که این مصالح و نحوه اجرای دقیق این ملات‌ها باید در دسترس مهندسان محاسب قرار بگیرد. وی گفت: در تمامی دنیا، مصالح ساختمان به روش عملی و تخصصی تولید و در اختیار مصرف‌کننده قرار می‌گیرد. در هیچ جای دنیا شما شن، ماسه و سیمان را کنار ساختمان نخواهید دید چراکه این مصالح باید زیر نظر آزمایشگاه‌ها تولید شود. مدیرعامل شرکت ملات خشک با اشاره به اینکه مصالح تولیدشده با محاسبات دقیق نیازمند آیین‌نامه نیست، گفت: زمانی که مصالح ساختمان به بهترین شکل تولید شده و اجرای دقیق داشته باشد نیازی به آیین‌نامه تولید و اجرا ندارد.

وی گفت: در حال حاضر به دلیل تولید و اجرای نادرست، نما از بدنه اصلی جدا شده و در یک تکان کم‌ریشتر بر سر عابران سقوط می‌کند. به هر حال جدا شدن هر نوع نما از بدنه ساختمان بیانگر اجرای نادرست، مصالح بی‌کیفیت و نظارت‌های غیردقیق است. گودرزی گفت: ما و چند تن از شرکت‌های تولیدکننده مصالح مرتبط با نما معتقدیم بحث نما صرفاً مرتبط با معماری نیست بلکه خود نما می‌تواند به صورت مستقل پاسخگوی عایق، صرفه‌جویی انرژی، هویت بنا و غیره باشد.

**معظمی مدیر فروش اکوا پنل از شرکت کناف ایران: تأثیر تحریم‌ها بر معرفی و استفاده از فن‌آوری جدید**

در ادامه معظمی، مدیر فروش اکوا پنل از شرکت کناف ایران با بیان اینکه باید سیاست‌های شهرداری بر اساس شرایط کشور باشد، گفت: یکی از محورهای این همایش معرفی مصالح نوین است، در حالی که این مصالح به علت شرایط سیاسی کشور قابلیت ورود ندارد. وی گفت: در حال حاضر کشور در تحریم است و مصالح نوین به سختی وارد کشور می‌شود یا اصلاً وارد نمی‌شود. این موارد باعث شده بسیاری از تعهدات شرکت‌ها برای مصرف‌کننده با مشکلات زیادی روبرو شود.

معظمی گفت: مقرر شده در این نمایشگاه طیفی از محصولات در معرض نمایش گذاشته شود در حالی که بخشی از این مصالح به علت تحریم‌ها قابلیت نمایش ندارد. مثلاً بنده می‌توانم یک ماکت از اکوا پنل به شما ارائه بدهم اما در حال حاضر این محصول به کشور وارد نمی‌شود.

وی گفت: به هر حال واردات و تولید مصالح نما وابستگی کاملی





**سیدحمید موسوی، مدیرکل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی شهرداری تهران؛ ارتباط مردم، سازنده و طراح حلقه مفقوده نمای ساختمان کشور**

در همین این راستا سیدحمید موسوی، مدیرکل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی شهرداری تهران نیز گفت: درحال حاضر گپ بزرگی بین مردم، طراح و سازنده نما وجود دارد که این همایش می‌تواند این فاصله را کوتاه‌تر کند.

وی با بیان اینکه این همایش محفل مناسبی برای دوره‌می ذینفعان نمای ساختمان است، گفت: درحال حاضر ارتباط مردم، سازنده و طراح حلقه مفقوده نمای ساختمان کشور است.

مدیرکل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی شهرداری تهران با اشاره به اینکه برگزاری این همایش نباید به‌صرف تکلیف باشد، گفت: موضوع نما، سیما و منظر شهری جزو اولویتهای ادارهکل و همچنین سازندگان و مالکان به‌شمار می‌رود و بر این اساس این ادارهکل با تشکیل کمیته نما و پیگیری فعالیت‌های این کمیته در سطح مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران و بهره‌گیری از توان علمی و ظرفیت‌های موجود، فرآیند ساماندهی طراحی نظارت و اجرای نما در کلان‌شهر تهران را براساس ضوابط به اجرا درآورده است.

وی با بیان اینکه درحال حاضر نشریه ۷۱۴ به‌صورت دستورالعمل لازم‌الاجرا در سطح ملی ابلاغ شده است، گفت: طراحی و اجرای صحیح نماهای ساختمانی یکی از مشکلات اساسی کشور در صنعت ساختمان بوده است که در این دستورالعمل ضوابط طراحی و الزامات عملکردی و جزئیات اجرایی برای انواع مختلف نما به‌صورت مشروح در ۸ فصل آورده شده است.

موسوی گفت: دستورالعمل حاضر نحوه طراحی نما برای مقاومت در برابر این عوامل و نیز شیوه اجرای نماهای متداول ساختمان در کشور را هم‌راستا با ضوابط بین‌المللی ارائه کرده است. این دستورالعمل مشتمل بر ۸ فصل است. در فصل اول انواع نماهای متداول از نظر نوع مصالح به‌کاررفته و نیز نحوه اجرا و اتصال بررسی شده است.

وی گفت: در فصل دوم الزامات اجزای نما و در فصل سوم بارهای وارد بر نما و معیارهای پذیرش آن ارائه شده است. از فصل چهارم تا فصل هشتم به‌ترتیب الزامات طراحی و اجرای نماهای متداول مشتمل بر نمای سنگی، آجری، سیمانی، سرامیک، کامپوزیت و شیشه به تفصیل ارائه شده است.



**• در دومین جلسه هماهنگی همایش نما مطرح شد: اجرای صحیح نماهای ساختمانی؛ دغدغه امروز مدیریت شهری**

بنابراین گزارش، دومین جلسه هم‌اندیشی برگزاری همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی نیز در تاریخ ۲۲ دی‌ماه با حضور موسوی، مدیرکل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی شهرداری تهران، نادری، معاون مدیرکل ساختمان معماری و شهرسازی، الهه رادمهر عضو هیأت‌مدیره نظام مهندسی تهران و با حضور چند تن از تولیدکنندگان مصالح مرتبط با پوشش‌های ساختمان برگزار شد.

#### مجید نادری معاون ادارهکل معماری ساختمان شهرداری تهران؛ همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی

در ابتدای این جلسه، مجید نادری معاون ادارهکل معماری ساختمان شهرداری تهران گفت: همایش نما که قرار است از نهم تا یازدهم بهمن‌ماه سال جاری برگزار شود، سعی دارد در مسیر مناسب کمیته‌های نما شکل بگیرد.

نادری گفت: محوریت اصلی همایش نما شامل آسیب‌شناسی نمای ساختمان از منظر جزئیات اجرایی، نگهداری نما، ضوابط نظارت در طراحی و ساخت نما، نقش نما در بهینه‌سازی مصرف انرژی و ضرورت‌های اجرایی نما به‌منظور رعایت ایمنی است که همه این موارد برای کمیته‌های نما از اهمیت بالایی برخوردار است.

وی درخصوص اهداف این همایش نیز گفت: اهداف این همایش شامل آسیب‌شناسی نمای ساختمان، معرفی مصالح ساختمانی نما متناسب با الگوی بومی شهرها، مصالح ساختمانی استاندارد، معرفی نماهای برتر، روشنگری و توجیه مردم برای ایجاد مطالبه‌گری از سازندگان برای استفاده از نماهای الگو و معرفی نماهای الگو متناسب با فرهنگ شهرها است.

معاون ادارهکل معماری ساختمان شهرداری تهران با بیان اینکه محوریت اصلی این همایش مربوط به جزئیات اجرای نماها است، گفت: گردهمایی امروز پیروی اهمیت همین موضوع است، این همایش شامل دو بخش معرفی آثار برگزیده و فرهنگ‌سازی است.



مهندسان موفق عمل کند و به نظر می‌رسد یکی از امتیازات این همایش است.

وی گفت: اگر در این همایش دروس، آموزش‌ها و خدمات مرتبط با ارتقای پایه رتبه ۲ به ۱ ارائه شود می‌تواند موفق‌تر عمل کند.

علیزاده همچنین گفت: به نظر می‌رسد حق‌الزحمة اندک یکی از دلایل کاهش کیفیت نماهای ساختمانی است؛ و باید مسئولان در این رابطه با اصلاح این مورد اقدامات خوبی انجام دهند.

**رجایی‌فر از شرکت شیشه نشکن ایلیا:  
مهندسان اشراف کاملی به مبحث و خصوصیات  
فیزیکی شیشه ندارند**

رجایی‌فر از شرکت شیشه نشکن ایلیا نیز با بیان اینکه کارفرماها برای کاهش هزینه‌های نما توجه خاصی به مقوله طراحی نما ندارند، گفت: متأسفانه در برخی از موارد دیده می‌شود کارفرما برای کاهش هزینه‌ها از طرح‌های حداقلی بهره می‌برد.

وی درخصوص استفاده از شیشه در بنا نیز گفت: درحال حاضر صنعت شیشه به‌میزان قابل توجهی رشد داشته و این محصول هم‌اکنون عایق صوت و حرارت بوده و دارای استانداردهای جهانی است.

رجایی‌فر با بیان اینکه خود مهندسان نیز اشراف کاملی به مبحث و خصوصیات فیزیکی شیشه ندارند، گفت: درحال حاضر فناوری شیشه در جهان با رشد قابل توجه روبرو شده و شیشه‌های کنونی در برابر حوادث مقاوم و در برابر مصرف انرژی بهینه هستند.

وی گفت: بنابراین تمامی قوانین و ضوابط مرتبط با محدودیت شیشه نیازمند تغییر و تحول است.

**سلامتی مدیر آموزش پیشگام آریا:  
محصول نهایی بدون اجرای صحیح ارزش‌افزوده ندارد**

سلامتی مدیر آموزش پیشگام آریا با بیان اینکه یک نمای مناسب نیازمند یک حلقه منسجم از معمار، مصالح با کیفیت و اجرای صحیح است، گفت: نیاز است که در این همایش به کارگاه‌های اجرایی توجه بیشتری شود، چراکه طرح و مصالح مطلوب بدون اجرایی صحیح فاقد ارزش‌افزوده است.

وی با بیان اینکه در گذشته نگاه افراطی به مصالح ساختمانی کاربردی در نما وجود داشته است، گفت: تولیدکنندگان با برگزاری کارگاه‌های آموزشی، معرفی و شناخت مصالح نوین گام‌های مثبتی در شناسایی کیفیت ذاتی و فیزیکی مصالح داشته باشد.

موسوی با بیان اینکه محدودیت استفاده از مصالح به دلیل عدم خروج ارز از کشور و هزینه‌های بالای نگهداری برخی از متریال‌های مدرن است، تأکید کرد: شیوه‌های اجرای نما، کیفیت مصالح مصرفی، رعایت اصول و ضوابط فنی و عمومی و استفاده از نمای ایرانی، اسلامی زمینه‌ساز هویت‌بخشی به سیما و منظر شهری است.

موسوی با اشاره به اینکه شهرداری و برگزارکنندگان به این همایش نگاه انتفاعی ندارند، گفت: به دنبال فرهنگ‌سازی و بهبود نما در کشور هستیم.

**حبیبه مجدآبادی از شرکت معماری مجد آبادی:  
معماران ارزش‌افزوده به شهرها می‌بخشند**

همچنین حبیبه مجدآبادی از شرکت معماری مجد آبادی با بیان اینکه باید در این همایش طراحان و معماران حضور داشته باشند، گفت: باید جایگاه خوبی به معماران و طراحان در این همایش ارائه شود، چراکه معماران می‌توانند با ایجاد ارزش‌افزوده به شهرها، زندگی را بهتر کنند.

مجدآبادی گفت: استفاده از مصالح بومی، نیروی کار ارزان‌قیمت در کنار دست‌باز طراحان برای طراحی و اجرا می‌تواند مسیر نمای ساختمان را بهبود ببخشد.

وی همچنین گفت: مخاطب اصلی این همایش باید مردم باشد، چراکه شهرها در مواجهه مستقیم با مردم و تمامی معماران و ناظران درخصوص نما به‌نوعی توجیه شده هستند.

**علیزاده از شرکت آلوکد:  
ارتقا پایه ویژگی مثبت همایش**

علیزاده از شرکت الوین با بیان اینکه این همایش فرصت مناسبی برای معرفی مصالح نوین و جایگاه مصالحی مانند شیشه و کامپوزیت است، گفت: این همایش با ارائه مدرک ارتقا پایه ۳ به ۲ می‌تواند در جذب و حضور





تولیدکنندگان به معرفی محصولات خود بپردازند.

#### رحمتی عضو هیأت رئیسه شرکت نانو نیکا پاک: اجرای صحیح نما بزرگ‌ترین حلقه مفقوده ساخت و ساز

همچنین رحمتی عضو هیأت رئیسه شرکت نانو نیکا پاک نیز گفت: یکی از حلقه‌های مفقوده در نمای کشور عدم توجه به اجرای صحیح است. وی گفت: در حال حاضر اجرای نمای سنگ توسط اشخاصی انجام می‌شود که آجر را به نما متصل می‌کنند. رحمتی گفت: بنابراین نیاز است سازمان‌های ذی‌صلاح، شرکت‌های اجرایی را شناسایی و به تولیدکنندگان و سازندگان معرفی کنند.

#### فتح‌اللهی مدیرعامل شرکت آران سیج: از نماهای برتر تقدیر شود

فتح‌اللهی مدیرعامل شرکت آران سیج با بیان اینکه باید در این همایش جایی برای معرفی نماهای برتر باشد، گفت: متأسفانه هرگز آن‌طور که شایسته است از معماران و طراحان نماهای عظیم تقدیر نمی‌شود، در حالی که نماهای خوبی در سطح کشور وجود دارد. فتح‌اللهی با بیان اینکه نباید تمامی مصالح را از چرخه واردات کشور حذف کنیم، گفت: باید مصالح باکیفیت از سوی ارگان‌ها معرفی شود و فراموش نکنیم تولیدکنندگان ما در تولید تمامی مصالح و تجهیزات توانمند نیستند. وی گفت: بنابراین محدودیت واردات باید براساس کیفیت و کمیت تولید آن محصول در کشور باشد.

#### ایمان احدیان مدیرعامل ویرا کاوش نما: سه مورد نادیده گرفته شده در نما

ایمان احدیان مدیرعامل ویرا کاوش نما نیز گفت: متأسفانه ما در خصوص شیشه و برخی از مصالح، آیین‌نامه‌های ضابطه‌مندی نداریم. وی گفت: در حال حاضر به مقوله محاسبات نیز توجه چندانی نمی‌شود. احدیان گفت: عدم توجه به محاسبات سازه، مطالعات نور و کیفیت اجرایی مباحثی هستند که در اجرای نما نادیده گرفته می‌شود.

#### صالحی از پایا کامپوزیت: قابلیت‌های کامپوزیت در نما همچنان ناشناخته است

همچنین صالحی از پایا کامپوزیت در خصوص اهمیت توجه به کامپوزیت در این همایش گفت: متأسفانه کامپوزیت علی‌رغم تولید و صادرات مطلوب در کشور از سوی مسئولان دچار غفلت و اجحاف شده است. وی گفت: قابلیت‌های این محصول همچنان ناشناخته است در حالی که این متریال همواره نجات‌بخش طرح‌های پیچیده معماران بوده است.

صالحی با بیان اینکه صرفه اقتصادی و ارزآوری این محصول باید در کمیته‌های نما تبیین شود، تأکید کرد: در حال حاضر صدها نفر از طریق کامپوزیت ارتزاق می‌کنند بنابراین شایسته نیست به خاطر رفتارهای سلیقه‌ای این محصول از چرخه تولید و مصرف کشور خارج شود. وی گفت: این همایش فرصت مغتنمی است که تولیدکنندگان کامپوزیت به معرفی و آگاهی‌سازی نسبت به قابلیت‌های این متریال بپردازند.

#### زنگنه از شرکت آلوپن: همایش و معرفی نماهای مدرن

زنگنه از شرکت آلوپن در خصوص نمای کرتین‌وال گفت: در واقع نمای کرتین‌وال شیشه‌ای سیستم پوشش‌دهنده بیرونی ساختمان است، پوششی غیرساختاری که خودش به صورت جداگانه یک سازه محسوب می‌شود، به این معنا که هیچ بار مرده‌ای از ساختمان را به دوش نمی‌کشد و تنها نیرویی که بر آن وارد می‌شود وزن خودش و نیروی بادی است که با احتساب موقعیت اقلیمی و ارتفاع ساختمان بر آن وارد خواهد شد.

معماران و طراحان متخصص با دانش طراحی فناوری نمای کرتین‌وال شیشه‌ای، یکی از زیباترین نماهای مدرن را با کاربرد آلومینیوم و شیشه ارائه می‌دهند، در واقع آن‌ها آینده را طراحی می‌کنند.

وی با بیان اینکه همواره این محصول در ایران یک محصول وارداتی محسوب می‌شود، گفت: در حال حاضر تمامی قطعات این محصول تولید داخل بوده و اگر قطعاتی از آن وارداتی است به علت سلیقه و میل مالک و سازنده بوده است؛ بنابراین نیاز است این محصول به خوبی در این همایش معرفی شود.

#### حسن‌زاده از کاشی تبریز: قوانین مرتبط با کاربرد مصالح ساختمانی شفاف نیست

در ادامه حسن‌زاده از کاشی تبریز گفت: در حال حاضر نبود قوانین جامع و قاطع و همچنین بحث فرهنگ‌سازی مشکل اساسی نما در کشور است. وی گفت: متأسفانه تعدد قوانین و نبود استانداردهای شفاف در کاربرد برخی از نماها موج می‌زند. حسن‌زاده گفت: این همایش فرصت مغتنمی است که



**حمید صحیح‌النسب از شرکت صحیح‌النسب:  
تعویق صدور پروانه از معضلات کمیته نما**

همچنین حمید صحیح‌النسب از شرکت صحیح‌النسب با بیان اینکه کمیته نما باعث سخت‌شدن روند جواز ساخت و ساز شده است، گفت: متأسفانه این کمیته گیرهای بی‌اساس به طرح و نقشه می‌دهند که این مورد باعث طولانی‌تر شدن پروسه صدور پروانه ساخت و ساز شده است. وی گفت: در حال حاضر کندشدن روند صدور پروانه یکی از مشکلات اساسی کمیته نما است.

حمید صحیح‌النسب گفت: نقدی که کارفرمایان به کارکرد کمیته نما دارند این است که این کمیته روند صدور پروانه‌های ساختمانی را به تعویق می‌اندازد. همین‌طور کارفرمایان این دغدغه و نقد را دارند که گاهی در این کمیته سلیقه‌ای رفتار می‌شود که باید برای حل این مسأله قوانین و مقررات درستی تدوین و چک لیست‌هایی تهیه شود که در آن کلیات نما به لحاظ زیباشناسی و جزئیات اجرایی چک و تصویب شود.

**گودرزی از شرکت دیرگداز اراک:  
مصلح استاندارد اجرای استاندارد می‌خواهد**

همچنین گودرزی از شرکت دیرگداز اراک با بیان اینکه اجرای صحیح مانع ریزش نما از دیوار می‌شود، گفت: اگر نمایی به‌صورت صحیح به دیوار الحاق شود هیچ‌وقت ریزش نخواهد داشت. این موضوع در زلزله سرپل ذهاب به‌خوبی مشهود بود. وی گفت: مصالح استاندارد اجرای استاندارد می‌خواهد.

گودرزی در نهایت به مقوله فرهنگ‌سازی در نما اشاره کرد و گفت: باید مردم بدانند نمای خوب چیست و از چه مصالحی تشکیل شده است.

یادآور می‌شود «همایش نما با محوریت مصالح و جزئیات اجرایی» در تاریخ نهم تا یازدهم بهمن سال جاری در بوستان گفت‌وگو تهران برگزار خواهد شد.

جهت ارتباط با دبیرخانه اجرایی همایش می‌توانید با شماره ۰۲۱-۲۲۸۵۳۵۳۰ تماس گرفته و یا به آدرس الکترونیکی [www.samainfo.ir](http://www.samainfo.ir) مراجعه فرمایید.



وی با بیان اینکه اجرای صحیح نما نیازمند قوانین کنترلی است. گفت: باید تمامی موارد از سوی مراجع ذی‌صلاح کنترل شود.

**عباسی از شرکت صلصالی (سنگ و معدن):  
باید نمای خشک در این همایش به‌خوبی معرفی شود**

همچنین عباسی از شرکت صلصالی (سنگ و معدن) با بیان اینکه نمای خشک در این همایش به‌خوبی معرفی شود، گفت: با توجه به مدرن‌شدن هرروزه تمامی بخش‌های زندگی در این قرن و درگیر بودن همه افراد با این مطلب و همچنین حس زیبایی‌شناسی و گرایش انسان به سمت زیبایی، علم معماری و طراحی ساختمان نیز طی سال‌های پایانی قرن بیستم تاکنون با شتاب زیادی دچار دگرگونی گشته است و به سمت صنعتی شدن پیش می‌رود که به‌طور معلوم نمای ساختمان‌ها نیز تأثیر زیادی را دریافت کرده است که ایجاد و توسعه تمامی روش‌های خشک و مدرن در نماسازی از محورهای آن بوده است.

وی گفت: سیستم‌های به‌روز نماسازی با نصب سنگ به‌روش خشک یکی از روش‌های نوین و منطبق با استانداردهای جدید ساختمانی بود که این روش‌ها در دهه هفتاد خورشیدی در ایران اجرا شد و طی سال‌های گذشته تا به امروز پیشرفت‌های چشمگیری در این زمینه ایجاد شده است.

عباسی در نهایت گفت: لازم است غرفه‌های مصالح ساختمانی در این همایش همدیگر را نقض نکنند، بلکه باید به‌خوبی مزایای و چالش‌های خود را برای بازدیدکنندگان عرضه کنند.

در ادامه علی‌اکبر خلیلی از یزد گنبد با بیان اینکه همچنان بعد از سالیان سال نگران ریزش نما در کشور هستیم، گفت: این موضوع به‌خوبی نشان می‌دهد که کشور ما در بعد اجرا با چالش‌های اساسی روبرو است.

وی گفت: بنابراین ساخت‌وساز کشور به‌شدت نیازمند گروه‌های تخصصی در بعد اجرا است.

وی با بیان اینکه نیاز است شرکت‌های نصب و اجرای نما در کشور رتبه‌بندی و طبقه‌بندی شوند، گفت: باید ارگانی وظیفه شناسایی شرکت‌های مرتبط با اجرای نماهای ساختمانی را برعهده بگیرد.



## مدیرکل معماری و ساختمان شهرداری تهران: لایحه طراحی و پایش نماهای شهر تهران در راه است انتقاد از جایگزینی سوداگری بر فرهنگ اجرای قوانین در ساخت و ساز

به همین دلیل این اداره کل نیز به نمایندگی معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران در سال ۱۳۹۱ اقدام به تهیه «ضوابط عام نما» کرد که در حال حاضر در کنار دیگر ضوابط و مقررات موجود در این حوزه از جمله مقررات ملی ساختمان، مصوبات شورای عالی شهرسازی، معماری و شورای اسلامی شهر تهران ملاک عمل ارزیابی و بررسی طرح نماهای ساختمانی در کمیته‌های تخصصی مربوطه است که از طریق پرتال شهرداری مناطق ۲۲ گانه در دسترس عمومی شهروندان اعم از مالکان، طراحان و سازندگان قرار می‌گیرد.

اما در حال حاضر علی‌رغم وجود ضوابط و مقررات مربوط به حوزه نما، متأسفانه به دلیل پرداختن صرف به ابعاد کمی موضوع نمی‌توانند به صورت کامل پاسخگوی نیازها جهت ساماندهی سیما و منظر شهر باشند. چراکه طراحی و اجرای نماهای ساختمانی در هماهنگی با هم‌جواری‌ها بیش از آنکه دارای ابعاد کمی باشند، دارای ابعاد کیفی هستند.

از این رو در راستای تکمیل ضوابط و مقررات موجود نما، بازنگری ضوابط و مقررات موجود نما، بازنگری ضوابط عام نما با عنوان «ضوابط نظم نما» و تهیه و تدوین ضوابط خاص نما با توجه به تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی به تفکیک مناطق ۲۲ گانه در دستور کار است که در حال حاضر در ۳ منطقه ۱، ۱۳ و ۱۹ به صورت پایلوت در حال انجام است.

در خصوص نظارت و راهبری بر اجرای ضوابط و مقررات، برگزاری کمیته‌های تخصصی نما، سیستمی کردن گردش کار اخذ مجوز نما، راه‌اندازی سامانه ناحیه محوری در امر اجرای نماها مطابق نماهای مصوب، بارگذاری تصاویر نقشه مصوب نما در کارتابل مهندس ناظر و اصلاح و برای چک‌لیست‌های نظارتی اقدامات نظارت بر اجرای نماهای مصوب از اقدامات صورت گرفته است.

علاوه بر موارد مذکور، مقرر است به زودی لایحه «طراحی، پایش و اجرا، نماهای شهر تهران» در شورای اسلامی شهر تهران مصوب شود که متضمن فرآیند کامل کنترل و نظارت بر طراحی و اجرای نماهای ساختمانی است؛ و ساز و کار تشکیل کمیته نظارتی بر این امر توجه بوده است.

• هر سازنده با مالک مشورت می‌کند و نمایی را می‌سازد. آیا از سمت شهرداری ناظری داریم که بگوید این نما مناسب این محله نیست؟ الان ولنجک یا الهیه نماهایی هست که از نظر فیزیکی و هویتی ساخته می‌شود. شهرداری نهادی دارد که جلوی این امر را بگیرد؟

وقتی موضوعی رها شده و برای آن برنامه‌ای وجود نداشته



سیدحمید موسوی، مدیرکل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران با انتقاد از جایگزینی فرهنگ سوداگری و سوداگری بر فرهنگ اجرای قوانین در ساخت و ساز از اجرای لایحه طراحی، پایش و اجرا، نماهای شهر تهران خبر داد.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از خبرگزاری صما، معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران برای ایجاد و تعیین ضوابط نما در سال ۱۳۹۱ اقدام به تهیه «ضوابط عام نما» کرد.

در حال حاضر در کنار دیگر ضوابط و مقررات موجود در این حوزه از جمله مقررات ملی ساختمان، مصوبات شورای عالی شهرسازی، معماری و شورای اسلامی شهر تهران ملاک عمل ارزیابی و بررسی طرح نماهای ساختمانی در کمیته‌های تخصصی مربوطه است که از طریق پرتال شهرداری مناطق ۲۲ گانه در دسترس عمومی شهروندان اعم از مالکان، طراحان و سازندگان قرار می‌گیرد.

در همین زمینه سیدحمید موسوی، مدیرکل معماری و ساختمان معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران پاسخگوی سئوالات خبرنگار «صما» در خصوص اقدامات این معاونت است:

• آیا در شهرداری ضوابط و قوانینی برای نما وجود دارد؟ سازنده برای به دست آوردن قوانین باید به کجا مراجعه کند و آیا ناظری برای رعایت این قوانین از طرف سازندگان داریم؟

با توجه به قوانین و اسناد فرادست همانند قوانین توسعه کشور، طرح‌های جامع و تفصیلی شهر تهران مبنی بر تعریق طرح‌های موضعی و موضوعی در این حوزه، تکلیف تدوین ضوابط و مقررات نما و ارزیابی نماهای ساختمانی را به منظور ساماندهی سیما و منظر شهری برعهده نهادها و سازمان‌های ذیربط از جمله شورای عالی شهرسازی و معماری محول نمودند که متأسفانه تاکنون ضوابط و مقررات جامع و مانعی در این خصوص در دست نیست.



### ضوابطی وجود ندارد؟

نما مقوله‌ای است که بخشی از آن حقوق شخصی و بخشی دیگر حقوق عمومی شهر است. همان‌گونه که هرکس در بیرون از فضای منزل مجاز به انتخاب هرگونه پوشش نیست، مرزهای این حقوق عمومی را باید سیاست‌گذاران ترسیم کنند.

با توجه به پیشرفت صنعت ساخت‌وساز و مصالح نمی‌توان گفت که واردات هرگونه مصالحی مجاز و یا غیرمجاز است چراکه بسیاری از مصالح جدید می‌توانند تأثیرات بسیار مثبت و مفیدی در صنعت ساختمان را ایجاد کند. از این رو مصالح ساختمانی وارداتی می‌بایست با توجه به معیارهای زیست‌محیطی، پایداری، همساز با اقلیم و بوم، سبک و نوع معماری آن منطقه بررسی و مورد توجه و استفاده در ساخت‌وساز قرار گیرند. البته شایان ذکر است که مسئولیت تشخیص این موضوع در حوزه وظایف شهرداری تهران نمی‌گنجد و شهرداری صرفاً مجاز به کنترل و نظارت بر بایدها و نبایدهای استفاده از مصالح در ساختمان‌ها است که در این خصوص با توجه به بررسی و ارزیابی نماها در کمیته‌های تخصصی براساس ضوابط عام نما تعداد، رنگ، بافت و چیدمان مصالح مورداستفاده در هماهنگی با بناهای همجوار همواره کنترل و راهبری می‌گردند و با تهیه ضوابط خاص مناطق سعی در تدوین ضوابط جزئی‌تری در این زمینه با توجه به فرهنگ، بافت و اقلیم هر منطقه از شهر تهران داریم.

### • مگر واردات برخی از مصالح نما ممنوعیت ندارد؟

شهرداری در زمینه واردات مصالح نقشی ندارد و در این خصوص مرکز تحقیقات مسکن و سازمان استاندارد می‌تواند ورود پیدا کند؛ و ما تنها نقش بازدارنده‌ای که می‌توانیم داشته باشیم با عدم تأیید نماهای با مصالح نامتعارف نسبت به محدود کردن استفاده از این مصالح اقدام کنیم.

### • مسأله دیگر رهاکردن چند وجه ساختمان است، درحال حاضر بخش عمده ساختمان‌ها سیمانی است و آنچه به سمت گذر و بیننده است نما می‌شود. آیا ضوابطی داریم که تمام وجوه ساختمان نما شود؟

طراحی تمام وجوه ساختمان جزء بندهای ضوابط و طراحی نما است و درحال حاضر درخصوص ساختمان‌های شاخص مدنظر قرار گرفته می‌شود و طی فرآیند طراحی و تأیید در کمیته بنای شاخص به این مقوله تأکید می‌شود. منظور از ساختمان‌های شاخص (ساختمان‌های بالاتر از ۱۲ طبقه با بیش از ۱۰ هزار مترمربع) درخصوص ساختمان‌های کوچک‌تر با توجه به موقعیت قرارگیری ملک نسبت به گذر و نسبت به ملک مجاور و نیز دید بصری ملک در محدوده و اطراف با توجه به تصمیم کمیته نما منطقه نسبت به اجرا نماندگی جانی برای ساختمان‌ها تصمیم‌گیری می‌شود که با در نظر گرفتن شرایط ساخت‌وساز در تهران و احتمال تخریب و نوسازی املاک مجاور و با توجه به ریزدانه بودن قطعات زمین در شهر تهران مانع از اجرای یک طرح مناسب نما در تمامی وجوه ساختمان می‌شود.

باشد فرهنگ سوداگری و سودآوری مسکن و فرهنگ ایجاد ارزش افزوده جایگزین همه برنامه‌ها خواهد شد. در گذشته بر روی کیفیت طراحی نما هیچ‌گونه نظارتی وجود نداشت به‌گونه‌ای که هر مالک یا سازنده‌ای برحسب سلیقه و شرایط خود، اقدام به طراحی و اجرای نمای ساختمان می‌کرد.

این موضوع که سبب نوعی اغتشاش و نابه‌سامانی در سیمای جداره معابر شهر تهران شده بود؛ سبب شده تا مدیریت شهری بنای تعریف سازوکار نظارت بر کیفیت طراحی و اجرای نمای ساختمان‌ها را بگذارند. بر این اساس ساختار «کمیته‌های نما در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران» متشکل از نمایندگان و مسئولان امر و دو نفر از اساتید متخصص و دارای سابقه مرتبط در زمینه معماری و طراحی شهری تشکیل شد؛ که کلیه نماهای ساختمان‌های در دست احداث شهر تهران در کمیته‌های مزبور بررسی شده و در صورت لزوم اصلاح و سپس تأیید می‌شوند. حتی نمای ساختمان‌های شاخص؛ یعنی ساختمان‌های که دارای مترای بالاتر از ۱۰ هزار مترمربع با تعداد طبقات آن‌ها ۱۲ طبقه یا بیشتر بوده و یا به لحاظ موقعیت قرارگیری با ویژگی‌های خاص دیگر در دسته ساختمان‌های شاخص قرار می‌گیرند؛ در کمیته‌های شاخص که در اداره کل معماری و ساختمان قرار دارد، بررسی می‌شود.

### • آیا در این کمیته‌ها جایی برای سلیق مردم و سازنده‌ها وجود دارد و نظر مالک و سازنده را از بین نمونه‌های ارائه‌شده، جویا می‌شوند؟

در شرایط حاضر با توجه به اینکه در سنوات اخیر نمای ساختمان جزء رهاشده‌ای از ساختمان محسوب می‌شده و نظارت خاصی بر آن وجود نداشته، متأسفانه الگوهای مطلوبی نیز برای نمای ساختمان ارائه نشده است و در اغلب موارد صرفاً به پوشش سطح نما با مصالح ساده و با طرح‌هایی که به دست مجریان غیرمتخصص در امر طراحی اجرا می‌شده بسنده شده است.

این مسأله در کنار عوامل دیگر سبب شده تا در برخی از موارد گرایش به تقلید از الگوهای غربی در بین شهروندان ایجاد شود که در کمیته‌های نمای مناطق ۲۲ گانه با علم به این موضوع، سعی شده تا با ارائه الگوهای مطلوب این گزارش در بین برخی از شهروندان تغییر نماید. در مجموع با ذکر این مقدمه‌ای که عرض کردم در چهارچوب ضوابط عام نما، کمیته‌های نما پذیرای ایده و نظر شهروندان هستند تا جایی که به کیفیت کار لطمه‌ای وارد نشود. البته ذکر این نکته هم لازم است که ما برپایی نمایشگاه‌ها و برخی از فعالیت‌های تبلیغی سعی در آموزش آحاد شهروندان داشته‌ایم و در این زمینه نیازمند همیاری اصحاب رسانه، اساتید و متخصصان هستیم تا الگوهای مطلوب و قابل قبول را به مردم معرفی نمایند.

### • مصالح ساختمانی را وارد می‌کنیم که هیچ سختی ندارند به‌طور مثال، مصالح نمای استرج‌متال که در بنای چهارسو استفاده شده است که هیچ هماهنگی با تم راسته جمهوری ندارد. چرا برای واردات مصالح نما





نما این روند را اجرا کنیم. سالاری با بیان اینکه طراحی نما توسط مردم، طراحان و معماران دارای صلاحیت‌های معتبر انجام می‌شود، گفت: بنابراین مانمی توانیم بگوییم

طراحان چه طراحی کنند. این طراحی‌ها تاکنون در فرآیند سیستمی صدور پروانه مورد بررسی قرار نمی‌گرفت و متولیان ساخت‌وساز می‌توانستند هر نمایی را که خودشان صلاح می‌دانند، اجرا کنند و هیچ‌گونه محدودیت و ممنوعیتی هم برای آن وجود نداشت اما در اصل باید دستورالعملی وجود داشته باشد تا به مناطق ۲۲ گانه ابلاغ شود که براساس آن نمای ساختمان‌ها طراحی شود، البته که اگر از تمام صاحب‌نظران حوزه معماری و طراحی شهری سوال کنید، می‌گویند که این موضوع بخشنامه‌پذیر نیست، چراکه در این خصوص باید مردم دارای اختیار باشند و طراحی توسط مهندسین معمار و طراحان شهری دارای مدرک از مراکز ذیصلاح صورت گیرد، همچنین نباید مانع خلاقیت معماران و شهرسازان شد. وی افزود: بنابراین این طرح‌ها باید در کمیته‌ای مورد بررسی قرار گیرد، این کمیته‌ها از سه سال گذشته مشغول فعالیت هستند و تمام پرونده‌هایی که پروانه برای آن‌ها صادر شده به کمیته‌های نما می‌روند و نقشه‌های نمای آن‌ها بررسی شده و در نهایت نقشه تأییدشده به پیوست پروانه چاپ می‌شود. ما با حضور معاونت شهرسازی و معماری، صاحب‌نظران و کارشناسان بازخوردهای این مدت فعالیت کمیته‌های نما را احصا کردیم و اصلاحات لازم نیز در این خصوص انجام شده است.

## رئیس کمیسیون شهرسازی و معماری شورا:

### موضوع نمای ساختمان و طراحی آن

### دستورالعمل پذیر و بخشنامه‌پذیر نیست

طراحی‌های نمای ساختمان‌ها باید در کمیته‌ای مورد تضارب آرا و بررسی قرار بگیرد و نهایتاً نقشه تأییدشده به همراه پروانه درج شود. به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از خبرگزاری مهر، محمد سالاری، رئیس کمیسیون شهرسازی و معماری شورای شهر تهران، در جریان بررسی لایحه طراحی، پایش و اجرای نماهای شهر تهران در خصوص فلسفه ارائه این لایحه اظهار داشت: طرح جامع شهر تهران دارای راهبردی تحت عنوان ساماندهی سیما و منظر شهری است، در شورای چهارم نیز در دیدار اعضای شورا و شهرداری با مقام معظم رهبری، شهردار وقت تهران اعلام کردند که در حوزه‌های هویت‌بخشی شهر و ساماندهی نماهای شهری کار مناسبی انجام نشده است، بخش عمده بیانات مقام معظم رهبری نیز در خصوص نابهنجاری نماهای شهر بود، لذا این موضوع به عنوان یک رویکرد اساسی طی سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفت و ما در همان زمان مصوبه‌ای تحت عنوان شورای ارتقا، کیفی شهر تهران تصویب کردیم. وی تصریح کرد: موضوع نما و طراحی آن یک موضوع محتوایی است و مانند سایر ضوابط طرح تفصیلی دستورالعمل‌پذیر و بخشنامه‌پذیر نیست، موضوع نما باید در جایی مورد تضارب آرا قرار بگیرد و ما سعی کردیم در کمیته‌های

## صنعت ساختمان از تحریم‌ها در امان نبوده است

کرده‌ایم یا درحال تجربه آن هستیم. دور اول تحریم‌ها که از سال ۹۰ آغاز شد، بروی صنعت ساختمان کشور اثرگذار بود و در آن سال‌ها، شاهد افت شدید صدور پروانه‌های ساخت برای این صنعت درون‌زا بودیم. پورحاجت ادامه داد: صنعت ساختمان که یک صنعت درون‌زاست، به وسیله تحریم‌ها مورد هدف قرار گرفته و در این زمینه در طول سال‌های اعمال تحریم‌ها حدود ۵۰ درصد از ظرفیت ساختمان کشور را از دست داده‌ایم و میزان صدور پروانه‌های ساخت نیز کاهش پیدا کرده است. وی گفت: روند کاهش صدور پروانه‌های ساخت ادامه پیدا کرده است و شاهد آن هستیم که صنعت ساختمان نیز از اعمال تحریم‌ها در امان نبوده است. اگر در حوزه ساخت‌وساز مسکن شرایط تسهیل شود و فضای غبارآلود کسب‌وکار در حوزه تولید مسکن برای ادامه فعالیت سازندگان فراهم شود، قطعاً می‌توانیم از شرایط تحریم‌ها به عنوان یک فرصت استفاده کنیم. دبیر کانون سراسری انبوه‌سازان مسکن خاطر نشان کرد: متأسفانه نه در تسهیل‌گری و نه در بهبود فضای کسب‌وکار، گام‌های مؤثری برای حوزه مسکن برداشته نشده است. در این زمینه باید یک سیاست‌گذاری و برنامه مشخصی را برای حوزه مسکن داشته باشیم تا شاهد رونق این بخش در کشور باشیم.

دبیر کانون سراسری انبوه‌سازان مسکن با بیان اینکه صنعت ساختمان از اعمال تحریم‌ها در امان نبوده است، گفت: در طول سال‌های اعمال تحریم‌ها، حدود



۵۰ درصد از ظرفیت ساختمان کشور را از دست داده‌ایم و میزان صدور پروانه‌های ساخت نیز کاهش پیدا کرده است. به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از عصر ساختمان، فرشید پورحاجت با اشاره به شرایط اعمال تحریم‌ها و اثر آن بر بازار مسکن اظهار کرد: همانطور که از سال گذشته پیش‌بینی می‌شد، رکود تورمی دامن بازار مسکن را بگیرد، اکنون شاهد هستیم که این موضوع دامن‌گیر بازار مسکن شده است. وی با بیان اینکه رکود تورمی بر بازار مسکن کشور حکم‌فرما است، افزود: این مسأله را باید با تدبیر، سیاست و کاملاً به صورت علمی حل کرد، زیرا مسأله رکود تورمی یک اتفاق بزرگ اقتصادی است و تنها به کمک چنین روش‌هایی امکان گذر از آن وجود دارد. دبیر کانون سراسری انبوه‌سازان مسکن با اشاره به دلایل به وجود آمدن رکود تورمی در بازار مسکن تصریح کرد: از سال ۹۰ تاکنون دو مرحله تحریم را در اقتصاد کشور تجربه

## چهارمین جایزه معماری پارسیان برگزار می‌شود

۱۰ میلیون تومان وجه نقد به‌همراه لوح تقدیر و تندیس جایزه اهدا خواهد شد، همچنین به نفرات دوم گروه لوح تقدیر و تندیس و به نفرات سوم لوح تقدیر اهدا خواهد شد.

داراب دیبا، امیرهوشنگ اردلان، محمدرضا نیکبخت، شهاب‌الدین ارفعی و علیرضا کفیلی به‌عنوان هیأت داوران در این مسابقه حضور دارند.

همچنین ادموند زرگریان به‌عنوان داور جانشین و محمدعلی چنگیزبو به‌عنوان ریاست این دوره از جایزه فعال هستند. علاقه‌مندان به شرکت در چهارمین جایزه معماری می‌توانند از تاریخ ۲۰ دی‌ماه ۹۷ لغایت ۲۰ فروردین‌ماه ۹۸ از طریق سایت [www.parsianbuildings.com](http://www.parsianbuildings.com) ثبت‌نام و یا جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره مستقیم دبیرخانه ۰۹۱۲۵۸۴۰۰۹۰ تماس حاصل کنند.

شایان ذکر است، داورهای این جایزه در هفته نخست اردیبهشت‌ماه سال ۹۸ آغاز خواهد شد و نهایتاً تا ۱۰ اردیبهشت‌ماه، اسامی آثار و برگزیدگان طی مراسمی اعلام خواهد شد.

چهارمین جایزه معماری پارسیان همراه با نمایشگاه جانبی برندهای برتر صنعت ساختمان برگزار می‌شود. به‌گزارش مجله در و پنجره و نما به‌نقل از هنر آنلاین، چهارمین جایزه معماری پارسیان طبق روال سال‌های گذشته، با هدف انتخاب برترین آثار در حوزه معماری و پروژه‌های اجراشده ۱۵ سال اخیر کشور برگزار می‌شود.

طی سالیان گذشته همواره دو جریان موازی در طراحی و ساخت‌وساز در حوزه ساختمان در ایران مشغول به‌کار بوده‌اند، دوره اول به تعبیری گروه اقلیت معماری بوده‌اند که با نگاهی انتقادی و تا حدی انتزاعی نسبت به واقعیات جامعه به خلق آثار ارزشمند و باکیفیت در مقیاس خاص و محدود می‌پرداختند.

حوزه دیگر که شاید بیش از ۸۰ درصد سرمایه ساخت‌وساز کشور و شهرها را در اختیار داشته‌اند با نوعی هدفمندی اقتصادی به ساخت‌وساز مشغول بوده‌اند و به جرأت می‌توان گفت عامل اصلی شکل‌دهنده معماری غالب و شهرهای کشور ما بوده‌اند.

طی این دوران این دو گروه با کمترین ارتباط با هم و بدون بهره‌مندی از توانمندی‌های یکدیگر به فعالیت پرداخته‌اند.

به‌نظر می‌رسد پرده‌ای آهنی این دو جریان را از یکدیگر ایزوله کرده و نگاهی انتقادی و بازدارنده از تجمیع بردارهای توانمندی این گروه‌ها در حرکت بر یک سمت هدفمند جلوگیری می‌کند.

جایزه معماری پارسیان با هدف نزدیک‌کردن این دو گروه، ایجاد فرصتی برای دیالوگ برای تشریح مساعی و هم‌فکری این دو جریان با دعوت از همه گروه‌های دو حوزه و صاحبان جریان‌های حاکم بر معماری ایران در تلاش است تا سمت و سویی نوین به ارتباطات این جریان‌ها بخشیده تا حرکتی نو و رو به جلو را در معماری و شهرسازی آغاز کند.

صاحبان سرمایه، سازندگان بخش خصوصی از یک‌سو و صاحبان و پیشکسوتان حرفه معماری و متخصصین حرفه با هم‌فکری و تلاش برای استفاده از توانمندی‌های یکدیگر گفت‌وگویی را به بهانه این جایزه شروع خواهند کرد که پدیدآورنده جریان جدیدی برای تحول کیفی و کمی معماری و ساخت‌وساز در کشورمان خواهد بود.

این جایزه در دو گروه ویلایی-مسکونی و آپارتمان‌ها و برج‌های مسکونی برگزار می‌شود. براساس این گزارش در هر دو گروه مسابقه، به نفر برگزیده

Fourth  
PARSIAN  
Architecture  
Award

زمان: ۲۰ دی‌ماه ۹۷ لغایت ۲۰ فروردین ۹۸

چهارمین  
جایزه معماری پارسیان

و بنیادگاه عالی برندگان برتر صنعت ساختمان  
• هیأت داوران: دکتر دیبا، امیرهوشنگ اردلان، محمدرضا نیکبخت، شهاب‌الدین ارفعی و علیرضا کفیلی

• داور جانشین: محمدعلی چنگیزبو

• ریاست هیأت داوران: ادموند زرگریان

• برگزارکننده: پارسیان

• شماره مستقیم دبیرخانه: 0912-5840090

• شروع ثبت نام از تاریخ: ۲۰ دی ۹۷ لغایت ۲۰ فروردین ۹۸

• نحوه ثبت نام: [www.parsianbuildings.com](http://www.parsianbuildings.com)

سازمان رتبه‌بندی



## تکرنگی بناها در ایران ریشه تاریخی دارد

### نمای پیچیده و بی‌هویت بیانگر خودنمایی سازندگان



به اعتقاد مدیرکل دفتر مقررات ملی ساختمان وزارت راه و شهرسازی، تکرنگی بناها در ایران ریشه تاریخی دارد و آن چیزی که در جامعه عمومیت می‌یابد، در نمای ساختمان‌ها نیز تبلور پیدا می‌کند.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از صما، حامد مانی‌فر بیان داشت که امروزه نمای هرج‌ومرج ساختمان‌ها متأثر از افکار و رفتارهای اجتماعی است؛ البته این‌که چرا سلیقه مردم این‌گونه شده، نیازمند بررسی‌های جامعه‌شناسانه است. متن ذیل ماحصل گفت‌وگوی «صما» با مانی‌فر، مدیرکل دفتر مقررات ملی ساختمان وزارت راه و شهرسازی است که در ادامه می‌خوانیم:

یعنی نقش جامعه‌شناسان و کسانی که در علوم انسانی کار می‌کنند خیلی مهم است. همچنین نقش رسانه‌ها در این حوزه بسیار اهمیت می‌یابد که به مردم بهترین‌ها را معرفی کنند یا در اصل مباحث را برای مردم تبیین کنند تا با آگاهی بیشتری به موضوعات توجه کنند. اگر ساختمانی را می‌گوییم دارای نمای رومی است، این نما توسط جامعه‌شناسان، اندیشمندان و معماران تجزیه و تحلیل و منتشر شود تا مردم متوجه شوند این نوع نما از کجا آمده است.

آیا این چیزی که امروز با نام نمای رومی ساخته می‌شود، در اصل رومی است یا خیر. حتی اگر فکر می‌کنیم رومی است، آیا روم باستان هم این‌گونه طراحی می‌کرده است یا اینکه نه ما امروز چیزی می‌سازیم و نام آن را رومی می‌گذاریم؟ یا نماهای شیشه‌ای باید تجزیه و تحلیل شود که چه ویژگی‌ها، نکات مثبت و منفی دارند و در چه شرایط جغرافیایی و اقلیمی می‌توانند کاربرد داشته باشند و هرکدام دارای چه نقاط ضعف و قوتی هستند.

در چنین مواردی نقش متخصصان خیلی جدی‌تر است که باید مسائل فنی را خیلی خوب مدنظر قرار بدهند و بعد انتخاب کنند که در هر ساختمانی از چه نوع نمایی با چه نوع مصالحی استفاده شود.

در یک جمع‌بندی می‌خواهم بگویم که نمای ساختمان منبعث از نحوه نگاه مردم، سلیقه مردم و نحوه زندگی مردم است و هرطور که ما زندگی می‌کنیم و جامعه ما به آن سمت حرکت می‌کند، نماهای ساختمان‌های ما هم به همان سمت می‌رود. اگر زندگی ما به سمت اشرافی‌گری می‌رود، این طرز تفکر به ساختمان هم می‌رسد و ترجیح می‌دهیم ساختمان‌هایمان فخر بفروشند تا میزان ثروت مالک را مشخص کند.

اما اگر جامعه به سمت ساده‌زیستی می‌رود و افتخارات خود در حوزه‌های دانشی، حفظ و پایداری طبیعت و محیط‌زیست و ...

• به‌گفته کارشناسان، امروزه اکثر نماهای ساختمان‌ها در شهرها بی‌هویت هستند؛ ریشه این بی‌هویتی در چیست؟ نمای ساختمان در واقع آخرین پوششی است که روی ساختمان می‌آید و براساس ذوق و سلیقه مالک ساختمان یا طراح پیاده می‌شود. چیزی که امروز در شهرهای ما اتفاق می‌افتد بر این مبناست. نکته تأثیرگذار دیگر بر روی نما، بحث سلیقه عمومی خریداران است یعنی از آنجایی که امروز ساختمان‌سازی بیشتر با قصد سوداگری و منفعت اقتصادی انجام می‌شود، بنابراین شاید نگاه اصلی سازندگان به سمت سلیقه خریداران است و نمای ساختمان را طوری طراحی و اجرا می‌کنند که نظر خریداران را جلب کند. نمای ساختمان‌های امروز ما، بیانگر تشخیص سازندگان از سلیقه مردم است.

در همه دوره‌ها، معماری این‌گونه بوده است. در واقع معماری نشان‌دهنده همه بردارهایی بوده است که در جامعه وجود داشته است؛ بردارهای اجتماعی، بردارهای اقتصادی، نحوه نگاه مردم به زندگی. آن چیزی که در جامعه عمومیت می‌یافته، در نمای ساختمان تبلور پیدا کرده است. حتی نحوه تعاملات اجتماعی انسان‌ها با یکدیگر و تأثیرگذاری سایر شئون در زندگی مردم حتی شئون مذهبی و هرچه که تأثیرگذار در رفتار است، در معماری رد پا دارد.

مرحوم میر میران جمله‌ای دارد که می‌گوید: «معماری رد زمان است بر فضا» یعنی هر زمان در هر دوره‌ای به معماری آن دوره نگاه می‌کنی، متوجه می‌شوی که مردم آن دوره چگونه فکر و زندگی می‌کرده‌اند و نگاه آن‌ها در زندگی چه بوده است.

پس اگر نمای ساختمان‌های ما امروز این‌گونه است، تأثیر گرفته از افکار و رفتارهای اجتماعی است. البته این‌که چرا سلیقه مردم این‌گونه شده، نیازمند بررسی‌های جامعه‌شناسانه است؛

و تنوع رنگ ساختمان‌ها کم است؛ مثلاً اگر رنگ خاک استفاده می‌شده است از گل‌هایی هم که رنگ سفید یا قهوه‌ای داشته در کنار آن استفاده می‌کردیم. یک دلیل این مسأله ریشه تاریخی معماری ماست. البته این نکاتی که می‌گویم باز هم قطعی و مطلق نیست و در همه ایران هم این‌گونه نبوده است مثلاً در شمال ایران استفاده از رنگ را بیشتر می‌بینید یا در منطقه کویری یا جنوب ایران، رنگ را کمتر می‌بینید. باز اگر در شمال ایران استفاده از رنگ بیشتر است باز اثر آن را در نحوه پوشش مردم دیده می‌شود که همان رنگ در لباس آن‌ها نیز دیده می‌شود.

پس دوباره به بحث قبلی باز می‌گردم؛ اینکه معماری موضوعیتی مردمی دارد و همانطور که در یک جامعه عناصری هستند که در روابط مردم تأثیرگذارند مانند اقتصاد، روابط اجتماعی و ... به همان نسبت که در روابط مردمی تأثیر می‌گذارند بر روی معماری هم تأثیر خواهند داشت.

#### • آیا مردم از رنگ می‌ترسند؟ مشکل از کجاست؟

به‌طور طبیعی جامعه ایران ترجیح می‌دهند از رنگ‌های خیلی متنوع به هر دلیلی در پوشش خود استفاده نکنند که همین اتفاق در معماری ایران نیز می‌افتد. من فکر می‌کنم شاید مهم‌ترین دلیل آن ریشه‌های تاریخی موجود در ایران است که در آثار تاریخی هم می‌بینیم که آن‌ها هم رنگ را بیشتر در تزئینات استفاده می‌کنند و جاهایی به‌صورت کاربردی از آن استفاده کرده‌اند.

بنیان می‌گذارد، ساختمان‌سازی هم به آن سمت می‌رود. کما اینکه معماری گذشته ایران را که بررسی می‌کنیم متوجه می‌شویم همان ساده زیستی زندگی مردم در معماری هم تبلور داشته و نماها در ظاهر ساده اما در باطن بسیار کارآمد و پیچیده هم بوده و هر چیزی در جای خود قرار داشته است.

#### • چرا رنگ نما در کشور ما معنا ندارد و همه ساختمان‌ها تک‌رنگ و به نوعی خاکستری هستند؟

به نظرم این هم ریشه‌ای تاریخی در کشور ما دارد. در معماری ایران از گذشته تا به امروز کمتر استفاده از رنگ‌های تنوع را به‌طور عمومی می‌بینید، اما در معماری‌های خاص، رنگ خیلی مفهوم داشته، برای نمونه در معماری مساجد و برخی از خانه‌های خاص ایران رنگ خیلی تأثیر داشته است. تزئیناتی که در معماری ایرانی و اسلامی در حوزه کاشی‌کاری و استفاده از عناصر تزئینی بوده خیلی به رنگ توجه می‌شده است. رنگ‌های حساب‌شده و تنوع بسیار زیاد را در رنگ‌ها داشته‌ایم اما وقتی به بستر جامعه و معماری عام شهر و واحدهای مسکونی می‌رفته، این میزان تنوع کمتر شده است. شاید رنگ را عمدتاً در شیشه‌ها و پنجره‌ها که در قالب ارسی استفاده می‌کردند، شیشه‌های رنگی را بیشتر می‌بینید که آن‌ها همه‌جا نیست و در برخی از ساختمان‌های خاص بوده و به‌صورت عام وجود نداشته است.

عام‌تر که وارد می‌شویم می‌بینیم که آنجا هم اثری از رنگ نیست

## برگزاری پنجمین دوره تخصصی آموزشی مهندسی نما،

### توسط انجمن صنفی کارفرمایی درو پنجره و نما

انجمن صنفی کارفرمایی در و پنجره و نما، پس از برگزاری ۴ دوره از مجموعه دوره‌های تخصصی مهندسی نما (FACADE ENGINEERING)، به‌زودی پنجمین دوره آموزشی را تحت عنوان‌های «تعریف مهندسی نما، دانش و طراحی فنی نما، اجرای نما و بازدید از پروژه‌های در حال اجرا»، برگزار می‌نماید.

علاقه‌مندان در صورت تمایل به شرکت در این دوره‌ها می‌توانند با دفتر انجمن به شماره ۸۸۵۳۵۰۴۹ تماس حاصل نموده و معرفی‌نامه‌ای جهت دریافت تخفیف ۲۰٪، دریافت نمایند.



## سیستم نمای یونی تایز شرکت آلوپروف، جایگزین سیمان می شود



مهمترین مزیت نماهای یونی تایز، امکان تولید هر واحد در کارخانه و نصب آسان واحد به واحد نما در سایت است. به همان نسبت، جداسازی نما از بدنه ساختمان آسان تر بوده و امکان جداسازی واحد به واحد در آن وجود دارد. به گفته شرکت آلوپروف، استفاده از سیستم یونی تایز آلومینیومی باعث جلوگیری از تخریب نما و ورود آب به درون ساختمان شده و همزمان دوام زیادی دارد. سیستم یونی تایز این شرکت، نیاز به تعمیرات ندارد.

ترجمه: نیکو هوشمند

به گزارش مجله در و پنجره و نما، سیستم نمای آلومینیومی یونی تایز (Unitised) سالهاست که مورد توجه دست اندرکاران صنعت ساختمان قرار گرفته است.

شرکت انگلیسی آلوپروف (ALUPROF)، به تازگی سیستم نمای یونی تایز خاص خود را در بازار عرضه کرده است. این شرکت معتقد است که این سیستم به زودی جایگزین نماهای سیمانی خواهد شد.

به گفته شرکت آلوپروف، در تولید سیمان مقادیر بالایی CO<sub>2</sub> آزاد می شود که برای محیط زیست مضر است. به گفته بروژینا (Brozyna)، مدیرعامل شرکت آلوپروف،

## صادرات انواع پروفیل آلومینیومی درب و پنجره از آذربایجان به دانمارک

جهت تولید پروفیل های آلومینیومی عمدتاً از مواد آلومینیومی تولید شده در شهر گنجه استفاده می شود. در حال حاضر این واحد ۲۰۰ نفر نیروی کاری دارد و با جدیدترین تکنولوژی موجود در اروپا و ژاپن در حال فعالیت است. تمامی تجهیزات و تکنولوژی مورد استفاده در این واحد، مطابق با استاندارد AZS ISO/IEC17025-2009 می باشد. در این واحد استانداردهای ISO9001، ISO14001 و OHSAS 18001 نیز اعمال شده است. به غیر از مواد اولیه موجود در گنجه، این واحد تولیدی از مواد اولیه وارد شده از کشورهای اروپایی نیز استفاده می کند.

پارک تکنولوژی سامگیت تصمیم دارد که صادرات خود را به بازار آسیای مرکزی، اروپای غربی و آفریقا نیز گسترش دهد.

ترجمه: نیکو هوشمند

به گزارش مجله در و پنجره و نما، کشور آذربایجان به تازگی صادرات انواع پروفیل آلومینیومی مورد استفاده در صنعت درب و پنجره را به دانمارک آغاز کرده است.

واحد تولید پروفیل آلومینیومی آذربایجان خصوصی بوده و در پارک تکنولوژی سامگیت (Sumgait) واقع شده است.

این واحد، پروفیل های نورد گرم و نورد سرد، قاب پنجره و سایر محصولات آلومینیومی تولید می کند. ۱۰۰ تن پروفیل آلومینیومی تولید شده این شرکت در ماه نوامبر به دانمارک صادر شد و قرار است تا پایان دسامبر نیز، همین مقدار پروفیل مورد استفاده در صنعت در و پنجره به دانمارک ارسال شود.

این واحد در سال ۲۰۱۴ با هدف صدور محصولات به خارج از آذربایجان تأسیس شد. کوره های این واحد به شکلی طراحی شده اند که قادرند سالانه ۳۰ هزار تن تولید داشته باشند.

## بازدید استاندار آذربایجان شرقی از ۵ واحد صنعتی از جمله وین تک و آکپا،

### مستقر در شهرک سرمایه‌گذاری خارجی



سرمایه‌گذاری خارجی بازدید کرد. وی در این بازدیدها با توضیحات صاحبان صنایع و مدیران کارخانه‌های یادشده در جریان نحوه فعالیت و مسائل و مشکلات آنها قرار گرفت.

استاندار آذربایجان شرقی سپس در نشست که در محل نمایشگاه دائمی کارخانه آکپا برگزار شد، با حضور سرمایه‌گذاران و صاحبان صنایع و مدیران اجرایی دستگاه‌های ذیربط به بررسی مسائل و مشکلات شهرک سرمایه‌گذاری خارجی و واحدهای مستقر در آن پرداخت.

مشکلات مشترک بسیاری توسط صنعتگران و تولیدکنندگان مطرح شد که از آن جمله می‌توان به استمهال وام‌های بانکی، تخصیص ارز و بیمه و دارایی و کمبود نقدینگی اشاره کرد.

استاندار آذربایجان شرقی روز چهارشنبه ۲۱ دی‌ماه به مدت ۵ ساعت از واحدهای تولیدی و صنعتی مستقر در شهرک سرمایه‌گذاری خارجی بازدید و در نشستی با حضور سرمایه‌گذاران و صاحبان صنایع، مسائل و مشکلات این شهرک را بررسی کرد.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما به‌نقل از روابط عمومی شرکت آکپا ایران؛ دکتر محمدرضا پورمحمدی به‌همراه جمعی از مدیران اجرایی استان، از کارخانه‌های آذرفدک (تولیدکننده گونی پروپیلن)، وین تک (تولیدکننده پروفیل‌های یوپی‌وی‌سی)، آروین (تولیدکننده قطعات و تجهیزات صنعتی)، درب معتقد (تولیدکننده درب‌های ضدسرقت) و آکپا ایران کیش (تولیدکننده پروفیل‌های آلومینیومی) در شهرک





راه اندازی خط رنگ جدید همراه با عرضه جدیدترین دستگاهها در:

## گروه صنعتی آلومینیوم دارنا



گروه صنعتی آلومینیوم دارنا دستگاه‌های تمام اتوماتیک واحد ساخت درب و پنجره خود را راه اندازی کرد. همچنین آلومینیوم دارنا در آستانه راه اندازی خط جدید رنگ خود نیز می باشد.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از روابط عمومی گروه صنعتی آلومینیوم دارنا، در راستای ارتقاء سطح کیفی واحد ساخت و مونتاژ درب و پنجره آلومینیومی، این شرکت با هدف به روز کردن و استفاده از دستگاه‌های تمام اتوماتیک، اقدام به تجهیز این واحد از کارخانه نموده و در نظر دارد خدمات ویژه و باکیفیت عالی و مطابق با متدهای روز دنیا را در اختیار همکاران و مشتریان گرامی قرار دهد.



همچنین آلومینیوم دارنا در شرف راه اندازی خط جدید رنگ خود نیز می باشد که به زودی استارت می خورد.

اسماعیلی مدیرعامل شرکت دارنا گفت: «امید است با به کارگیری این دستگاه‌های پیشرفته و همچنین مهندسين و متخصصين مجرب، بتوانيم گامی مهم در آگاه سازی هرچه بیشتر همکاران گرامی در راستای شناخت انواع سیستم‌های آلومینیومی، ساخت، مونتاژ و همچنین مشاوره صحیح در تجهیز بهتر محیط کارگاهی این عزیزان به بالا بردن سطح کیفی این صنعت کمک شایانی کرده باشیم».



# لمینیت رنولیت

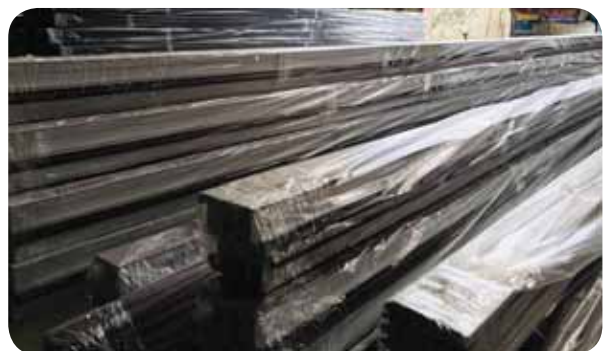
## خدمات تازه‌ای از شرکت وین‌بست

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، شرکت وین‌بست از ابتدای سال ۹۷، خط ایجاد روکش لمینیت بر روی پروفیل‌های UPVC را راه‌اندازی نموده و با به‌کارگیری پرسنل کاملاً مجرب در این حوزه به تولید پروفیل‌های UPVC با روکش لمینیت می‌پردازد.

در این فرآیند از فویل رنولیت آلمان و چسب کلابیریت استفاده می‌شود و این خدمات ۱۰ سال ضمانت دارند.

دستگاه‌های به‌کار گرفته‌شده در این خط تولید دومنظوره هستند و قابلیت لمینیت‌گذاری تا عرض ۶۰ سانتی‌متر را دارند. همچنین در هر شیفت کاری، توانایی لمینیت‌گذاری ۳۰۰ شاخه پروفیل را دارا هستند.

شرکت وین‌بست در کهریزک تهران واقع شده و با توجه به ظرفیت بالای تولید، توانایی ارائه خدمات به سایر شرکت‌ها را نیز دارد.







## حضور نماینده شرکت دکتر وین

### در نمایشگاه دروپنجره و صنایع وابسته استان فارس

هفتمین نمایشگاه تخصصی در و پنجره و صنایع وابسته استان فارس، در تاریخ ۴ الی ۷ دی ماه سال جاری در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی شیراز برگزار شد.

به گزارش مجله در و پنجره و نما، این نمایشگاه تخصصی چهار روزه، همزمان با نهمین نمایشگاه مصالح، تکنولوژی و تجهیزات نوین ساختمانی برگزار شد و فعالان صنعت ساختمان در استان فارس و برخی استان‌های همجوار از این دو نمایشگاه بازدید به عمل آوردند.

گفتنی است شرکت دکتر وین با حمایت از حضور نماینده خود در استان فارس، اقدام به عرضه تازه‌ترین پروفیل‌های تولیدی خود در این نمایشگاه کرد.

گروه صنعتی کاروانسرای نازنین، تولیدکننده پروفیل UPVC، تولید پروفیل با برند دکتر وین را از ۶ سال قبل در منطقه ویژه اقتصادی فرودگاه پیام آغاز نموده است.

## دوره‌های آموزشی تولید پروفیل UPVC در ارومیه برگزار می‌شود

اصناف مرتبط انتخاب می‌شوند. وی بیان کرد: طبق این تفاهم‌نامه، تأمین مواد مصرفی کارگاه آموزشی توسط کارخانه تولید UPVC و تدوین استانداردهای آموزشی موردنیاز برای اجرای دوره‌ها نیز توسط اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای خواهد بود.

مدیرکل آموزش فنی و حرفه‌ای آذربایجان غربی با اشاره به افزایش

جهشی استفاده از درب و پنجره‌های UPVC در استان گفت: می‌توان از طریق تربیت کارگران ماهر، روند اشتغال در این بخش را افزایش داد.

بیش از ۳۰۰ نوع آموزش مهارتی در مؤسسات آزاد و مراکز دولتی آذربایجان غربی ارائه می‌شود.



مدیرکل آموزش فنی و حرفه‌ای آذربایجان غربی گفت: دوره‌های آموزشی تولید پروفیل UPVC در مرکز آموزش دولتی ارومیه برگزار می‌شود.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از ایرنا، محسن مددی، مدیرکل آموزش فنی و حرفه‌ای آذربایجان غربی گفت: این امر در

راستای تفاهم‌نامه منعقدشده بین اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای آذربایجان غربی و یکی از شرکت‌های تولیدکننده این اقلام در ارومیه امضا شده است.

وی اضافه کرد: در قالب این طرح کارگران ماهر و کارشناسان مجرب در پایان دوره‌های آموزشی برای کار در کارخانه‌های تولید UPVC و



ISO 9001:2015  
ISO/TS16949



## آغاز تولید گسکت‌های EPDM توسط شرکت کرفت مولر ایران

محصولات این شرکت در بخش صنعت پنجره و نماهای آلومینیوم و UPVC به صورت عمده اعلام می‌نماید.

«پشتوانه ما خط تولید پیشرفته آلمانی، آزمایشگاه حرفه‌ای تست کیفی و انطباق محصول و مرکز تست عملکرد گسکت بر روی نمونه ساخته شده می‌باشد»  
«Kraftmuller»

تولید گسکت‌های EPDM شرکت کرفت مولر ایران آغاز شد. به گزارش مجله در و پنجره و نما، شرکت کرفت مولر ایران، پس از ماه‌ها تلاش و مطالعه بر روی استانداردهای مرتبط و همکاری با شرکت‌های تولیدکننده موفق به تولید استاندارد گسکت‌های آب‌بندی و هوابندی منطبق با استانداردهای صنعت در و پنجره شده و منطبق با استاندارد ISO3934 اقدام به تولید نموده و اکنون آمادگی خود را جهت عرضه

## محصول جدید CRP plus در گروه تولیدی بازرگانی اوزل برای اولین بار در ایران

- کاهش حدود ۳۰ درصدی وزن نسبت به آهن در ساختمان
- عدم نیاز به ضدزنگ، بدون پوسیدگی، عمر مفید و طولانی
- بدون آثار زنگ‌زدگی با گذشت زمان در محیط داخلی و بیرونی پنجره
- دارای ابعاد استاندارد ۴×۶ نظام مهندسی
- به آسانی در اشکال گنبدی و مختلف تولید می‌شود
- مونتاژ و ديمونتاژ آسانتر درب و پنجره‌ها
- ضریب بالایی عایق‌بندی و درزگیری محیط درب و پنجره‌ها
- ضریب یکسان انبساط و انقباض مابین فریم و درب و پنجره‌ها
- قرارگیری پنجره روی این فریم با استفاده از لبه‌های بیرون بدون کوچکترین خطا در گونیا

محصول جدید CRP plus، فریم دور پنجره (جایگزین فریم آهنی) برای اولین بار در ایران در گروه تولیدی بازرگانی اوزل تولید شد. به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از روابط عمومی گروه بازرگانی اوزل، محصول جدید CRP plus، فریم دور پنجره (جایگزین فریم آهنی) برای اولین بار در ایران در گروه تولیدی بازرگانی اوزل تولید شد. از خصوصیات این محصول می‌توان موارد زیر را نام برد: کاهش حدود ۵۰ درصدی قیمت نسبت به آهن



محصول جدید CRP plus، فریم دور پنجره (جایگزین فریم آهنی) برای اولین بار در ایران در گروه تولیدی بازرگانی اوزل تولید شد.

از خصوصیات این محصول می‌توان موارد زیر را نام برد: کاهش حدود ۵۰ درصدی قیمت نسبت به آهن



## گزارش عملکرد یک ساله

# آسا

پنجره

## شرکت پنجره آسا، سازمان مشتری مدار



مجله در و پنجره و نما - همگام با توسعه و پیشرفت‌های مختلف جهت افزایش میزان رفاه برای جامعه و یا معرفی معیاری جدید برای آن، بخش مسکن به‌عنوان محل سکونی و رفاه جامعه، سعی در افزایش کمی و کیفی این مهم داشته است و مسلماً بخش‌های مختلف این صنعت بزرگ نیز به سان آن در راستای اهداف رفاه گام برداشته‌اند. امروزه ارائه محصول بی‌کیفیت و یا کم‌کیفیت جایگاهی برای انتخاب مخاطبان ندارد و چیزی که عرضه‌کننده در پی آن است افزودن بر معیار و ارزش کیفیت محصول است. در کنار کیفیت محصول، ارائه خدمات نیز وظیفه جانشدنی برای یک سازمان است. سازمانی که هدف خود را پایداری و پویایی می‌داند و تمام برنامه خود را در راستای تأمین حداکثری نیاز مشتریان قرار داده است، خدمات را نه برنامه سازمان بلکه وظیفه سازمان می‌داند، این وظیفه که در راستای دستیابی به چشم‌انداز و اهداف سازمان تعریف و پیگیری می‌شود نیاز به دوام و تکرار دارد.

تا نزدیک یک میلیون مترمربع افزایش دهد. این افزایش و این حاصل، جز توان تخصصی سازمان، نشانی از اعتماد مشتریان است.

مجموعه شرکت پنجره آسا فارغ از آنکه تولید محصولی باکیفیت را وظیفه خود می‌داند؛ پاسخگویی مطلوب و جلب رضایت مشتریان را سرلوحه هرگونه فعالیت تولیدی و خدماتی قرار داده است و بر این اساس و سامان است که خویش را موظف به ارائه عملکرد خود به همکاران گرامی و مخاطبان ارزنده‌اش می‌داند.

کسب لوح تعالی سازمانی همزمان با اختتامیه پنجمین کنفرانس بین‌المللی آلومینیوم ایران، نشان از ویژگی‌های بارز رشد و فعالیت سازمان و ثمره گام‌های ارزشمندی است که در مسیر تثبیت هویت و تقویت جایگاه والای مجموعه برداشته شده است تا این مجموعه را در زمره یکی از شرکت‌های پویا در صنعت آلومینیوم کشور اعلام نماید.

متن ذیل بخشی از اقداماتی است که این مجموعه در طول حدود یک سال گذشته انجام داده است، اقداماتی که شاید کوچک ولی گامی محکم در راستای تأمین نیاز مشتریان بوده است.

تلاش و تحصیل آموزش در راستای توسعه فعالیت‌های نما و ایجاد «دپارتمان نما» با رویکردی جدید در مجموعه از دیگر اقداماتی بوده است که توسط این شرکت در طول یکسال گذشته انجام شده است. تحصیل و دریافت گواهی مهندسی نما با تأیید مؤسسه TUV آلمان، قسمتی از این رویکرد نو و بخش کوچکی از برنامه‌های جاری این دپارتمان جدید می‌باشد.

شرکت تولیدی پنجره آسا در طول یکسال اخیر، براساس فعالیت‌ها و هدف‌گذاری‌های هیأت‌مدیره و مشاوران خود، سعی بر آن داشته است تا با توسعه فعالیت‌های خدماتی و اطلاع‌رسانی، افزودن بخش تخصصی مهندسی نما، همیاری و هم‌افزایی منابع انسانی متخصص، گام‌های جدید را در تحقق برنامه‌های مختلف در راستای تنوع بخشی به شرایط ارائه محصول، افزایش آورده‌های خدماتی و مشاوره‌ای، بهبود فرآیندهای سازمانی در جهت جلب رضایت مشتریان خود بردارد.

با توجه به تقاضای مخاطبان و نیاز توسعه‌محور این شرکت، تأسیس دفتر فروش تهران مستقل از دفتر تولید این مجموعه در تهران شروع به‌کار نمود. همچنین افزایش تعداد دفاتر و نمایندگی‌های شرکت در سطح کشور صورت گرفت تا آن میزان که مجموعه شرکت اینک در ۱۳ شهر کشور دارای نمایندگی و یا دفتر فروش می‌باشد. دفاتری که هریک وظیفه فروش و عرضه خدمات به بخش زیادی از مخاطبان را برعهده دارند.

در یک سال گذشته، این مجموعه با انجام بیش از ۲۲۰ هزار مترمربع ساخت و اجرای پروژه‌های دولتی، اداری، تجاری در قالب درب، پنجره و نمای آلومینیومی در ۱۳ استان کشور، با اتکا به توان نیروی تخصصی تولید و خدمات توانسته است تا مجموع میزان تولیدات خود را

برداشتن گام‌های اصولی برای انجام و پیگیری امر مهم صادرات از دیگر برنامه‌های مجموعه در طول یکسال



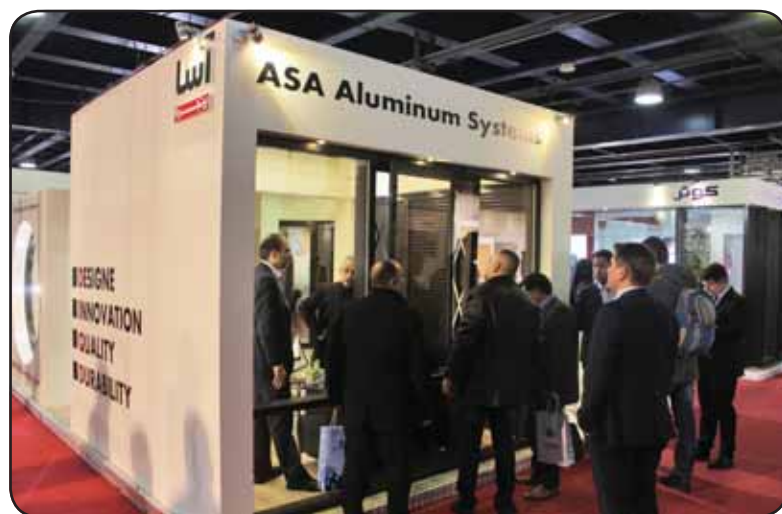


گذشته بوده است. صادرات به عنوان ابزاری مهم برای ایجاد اشتغال ملی و توسعه کسب و کار امروزه بیش از هر زمان دیگر مورد توجه همه مدیران و مخصوصاً مدیران شرکت پنجره آسا است.

افزایش مقاطع اختصاصی و سفارشی همزمان با افزایش ماشین آلات خط موجود الوماتک آلمان جهت پاسخگویی

بتر به نیاز مشتریان و افزایش سرعت و کیفیت تولید و بهنگامسازی آن از دیگر اقداماتی بوده است که توسط مجموعه تولیدی و فنی شرکت رقم خورده است. افزایش ماشین آلات و ارتقاء توان تولید محصولات با استفاده از آموزش، اقدامی دیگر در جهت اعتمادسازی و اطمینان بخشی به پیمانکاران و مهندسين این شرکت بوده است.

اقدام دیگری که فارغ از گفتار در عمل اثبات شده است عدم تحمیل هزینه به مشتریان قرارداد شده در زمان افزایش بی سابقه قیمت ها است. این مجموعه با رعایت اصول اخلاقی و با پیش بینی و هماهنگی تأمین کنندگان، بهره مندی از دانش مهندسی تولید و آینده نگری توانسته است به راستی اعلام کند که در هیچ پروژه ای مستوجب زحمت برای مشتریان و یا مسبب هیچ افزایش قیمتی نبوده است.



آنچه به اختصار از اقدامات این مجموعه اعلام شد، حاصلی کم از اقدامی لازم از طرف نیروهای جوان شرکت پنجره آسا است که صداقت، کیفیت و تخصص را چراغ راه خود قرار داده اند.

روابط عمومی شرکت پنجره آسا  
[www.asawindow.com](http://www.asawindow.com)



## دریافت تندیس جشنواره حاتم (حمایت از تولید ملی)

### برگ زرین دیگری در ویتترین افتخارات وین تک



نعمتی و نیز نمایندگانی از اتاق‌های بازرگانی ایران و انگلستان و ایران و آلمان و جمعی دیگر از مدیران بخش دولتی به سخنرانی پرداختند. ضمن اینکه در بخش دیگری از این مراسم، صحبت‌های نمایندگانی از جامعه تولیدکنندگان کشور که به طرح مشکلات و موانع موجود بر سر راه تولید اشاره داشتند به سمع مدعوین رسید. در انتهای مراسم نیز از تولیدکنندگان برتر کشور که همواره مجموعه وین تک از پیشگامان تولید در کشور بوده است با حضور آقای دکتر رحمانی، وزیر صنعت، معدن و تجارت و آقای مهندس محجوب، نماینده مردم تهران در مجلس شورای اسلامی، با اهدای تندیس تجلیل به عمل آمد.

جشنواره حاتم (حمایت از تولید ملی) در تاریخ ۱۳۹۷/۱۰/۱۹ در محل همایش‌های بین‌المللی سازمان صدا و سیما برگزار شده و طی آن از تولیدکنندگان برتر کشور با اهدای تندیس تجلیل و تقدیر به عمل آمد.

این جشنواره که با حمایت مجلس شورای اسلامی، قوه قضائیه و بسیاری از نهادها و سازمان‌های دولتی برگزار گردید، میزبان جمع کثیری از دولتمردان و همچنین تولیدکنندگان برتر کشور بود و در راستای حمایت از سرمایه‌گذاری و حمایت از بنگاه‌های تولیدی و خدماتی تشکیل گردید.

در این جشنواره، چهره‌های برجسته‌ای از نمایندگان مجلس شورای اسلامی همچون آقای مهندس محجوب و آقای دکتر



## کارگاه الزامات اجرایی و نظارتی نما

۳۰ دی ماه ۱۳۹۷، خراسان رضوی

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از ستاوبین، انجمن صنفی مهندسين معمار خراسان رضوی به همراه سازمان نظام مهندسی، کارگاهی را تحت عنوان الزامات اجرایی و نظارتی نما در تاریخ ۳۰ دی ماه ۱۳۹۷ توسط مهندس نیک‌کار برگزار می‌کند. جزئیات برگزاری این کارگاه به شرح ذیل می‌باشد:

- ۱- بررسی اثر میان قاب و وال پست‌ها
  - ۲- انواع نما از نظر نحوه اجرا و اتصالات و مصالح
  - ۳- ایمنی در ارتفاع (قوانین، ارزیابی مخاطرات و ...)
- این کارگاه آموزشی در محل سالن اجتماعات سازمان نظام مهندسی ساختمان خراسان رضوی برگزار می‌گردد. جهت کسب اطلاعات بیشتر و ثبت‌نام به درگاه سایت انجمن صنفی معماران [www.anjomanmemari.ir](http://www.anjomanmemari.ir) مراجعه و یا با شماره‌های ۰۵۱-۲۷۶۸۴۸۱۸ و ۳۶۰۱۵۵۳۱ تماس حاصل فرمایید.

## شرکت هونام ابزار نوین

### از کارگاه‌های آموزشی حضوری و مجازی خود رونمایی کرد

داشت: کارگاه فوق با هدف آموزش ساخت پنجره استاندارد؛ با تمرکز بر آموزش چگونگی مونتاژ یراق آلات در سیستم‌های مختلف در و پنجره آلومینیوم و یو پی وی سی تأسیس شده و از این پس، تمامی تولیدکنندگان در و پنجره می‌توانند از امکانات این کارگاه آموزشی بهره‌مند گردند.

همچنین این شرکت با رونمایی از سایت جدید اینترنتی به آدرس [www.hoonamco.ir](http://www.hoonamco.ir) خود سعی دارد تا حد

امکان مواردی که در این کارگاه آموزش داده می‌شود را به صورت آموزش مجازی در دسترس تولیدکنندگان قرار دهد.

همچنین سایت مذکور به مشتریان خود این امکان را می‌دهد که بتوانند سفارش خرید، پیشنهادهای و انتقادهای یا درخواست بهره‌مندی از خدمات پس از فروش را از طریق آن ثبت نمایند.



شرکت هونام ابزار نوین، تأمین‌کننده یراق آلات در و پنجره آلومینیوم و یو پی وی سی که از سال‌ها پیش و از طریق همکاری با شرکت‌های GU آلمان، ACCADO، SECiL ترکیه و MASTER ایتالیا بخش بزرگی از نیاز تولیدکنندگان در و پنجره را پاسخگو بوده است، به مناسبت دهمین سال تأسیس شرکت خود از کارگاه آموزشی تولید در و پنجره آلومینیوم و یو پی وی سی جهت بحث‌های آموزشی رونمایی کرد.

به گزارش مجله در و پنجره و نما، آقای علیرضا تقی‌زاد امیرشمس، مدیرعامل شرکت هونام ابزار نوین در این باره بیان





# KAMIR

Aluminium Systems  
رنگین پروفیل کویر

## فرستی برای تولیدکنندگان با کیفیت ایرانی؛ شرکت رنگین پروفیل کویر

در شرایط کنونی که محدودیت‌ها و دشواری‌های فراوان برای واردات محصولات اروپایی وجود دارد، فرصت مناسبی برای تولیدکنندگان متعهد به کیفیت ایرانی به وجود آمده است تا بتوانند خلا ناشی از فقدان محصولات اروپایی را پر کنند و از طرفی کمکی به ایجاد اشتغال در میهن عزیزمان خواهد بود. گرایش بسیاری از کارفرمایان دولتی و خصوصی، معماران و سازندگان تراز اول ایران به جایگزینی محصولات اروپایی با محصولات با کیفیت ایرانی در شرایط فعلی، فرصتی مناسب برای شرکت رنگین پروفیل کویر و سایر شرکت‌های کیفیت‌گرا ایجاد کرده تا به گسترش بازار خود و به تبع آن گسترش محصولات خود بپردازند و این تهدید را به فرصت تبدیل نمایند. تعهد به کیفیت و پای‌بندی به آن طی ۲۵ سال و برگزیده شدن به عنوان شرکت دانش‌بنیان ایرانی که موفق به اخذ گواهینامه از سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت و مرکز تحقیقات مسکن و ساختمان و همچنین کسب لوح تعالی سازمانی از سندیکای صنایع آلومینیوم ایران گردیده است، محصولات شرکت کویر را در تولید پنجره و نما به محصولات قابل رقابت با محصولات مشابه اروپایی بدل ساخته است.

در شرایط کنونی که محدودیت‌ها و دشواری‌های فراوان برای واردات محصولات اروپایی وجود دارد، فرصت مناسبی برای تولیدکنندگان متعهد به کیفیت ایرانی به وجود آمده است تا بتوانند خلا ناشی از فقدان محصولات اروپایی را پر کنند و از طرفی کمکی به ایجاد اشتغال در میهن عزیزمان خواهد بود. گرایش بسیاری از کارفرمایان دولتی و خصوصی، معماران و سازندگان تراز اول ایران به جایگزینی محصولات اروپایی با محصولات با کیفیت ایرانی در شرایط فعلی، فرصتی مناسب برای شرکت رنگین پروفیل کویر و سایر شرکت‌های کیفیت‌گرا ایجاد کرده تا به گسترش بازار خود و به تبع آن گسترش محصولات خود بپردازند و این تهدید را به فرصت تبدیل نمایند. تعهد به کیفیت و پای‌بندی به آن طی ۲۵ سال و برگزیده شدن به عنوان شرکت دانش‌بنیان ایرانی که موفق به اخذ گواهینامه از سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت و مرکز تحقیقات مسکن و ساختمان و همچنین کسب لوح تعالی سازمانی از سندیکای صنایع آلومینیوم ایران گردیده است، محصولات شرکت کویر را در تولید پنجره و نما به محصولات قابل رقابت با محصولات مشابه اروپایی بدل ساخته است.



## هافمن

### به استعدادها و نیروهای خلاق جوان میدان می‌دهد

پیش‌شرط تحصیلات عالی و بدون پیش‌شرط سابقه کاری، دعوت به همکاری می‌نماید. علاقمندان می‌توانند توضیحات و مستندات مربوطه را از طریق لینک زیر ارسال نمایند.

<http://job.hofmannprofile.com/>

شرکت هافمن از کلیه نخبگان علمی، استعدادها و درخشان و ... دعوت به همکاری می‌نماید. به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از روابط عمومی هافمن، این مجموعه از کلیه نخبگان علمی، استعدادها و درخشان و پرتلاش که جویای بستری برای شکوفایی، خلاقیت و رشد هستند، بدون



# آلومینیوم و نقش آن در ساختمان‌ها

## نکات مهم در طراحی و محاسبات اجرای نماها

پروفیل‌های آلومینیومی ترمال بریک ضریب انتقال حرارتی مناسبی را در تمام طول سال برای ساختمان ایجاد می‌کند. در فصول سرد سال از خروج گرما از داخل فضا و در فصول گرم سال از ورود گرما از بیرون ساختمان به خوبی جلوگیری می‌کنند. همچنین استفاده از کرکره‌های اتوماتیک آلومینیوم در جلوی پنجره‌ها در مناطق سردسیر در شب‌ها به حفظ انرژی گرمایشی کمک شایانی می‌کنند.

### باز یافت دوباره محصولات آلومینیومی

مطابق آمار ارائه شده، ۹۶ درصد از آلومینیوم مورد استفاده در ساختمان‌های تجاری یا مسکونی پس از چندین سال باز یافت شده و مجدداً به چرخه مصرف برمی‌گردند که این باز یافت فلز آلومینیوم هم از لحاظ اقتصادی و هم از لحاظ اکولوژیکی دارای اهمیت فراوانی است.

### امکان استفاده از رانرهای آلومینیومی در ساخت و نصب نماهای جدید (سرامیک‌ها، سنگ‌ها، مش‌ها، آلوکوتاه‌ها و...)

استفاده از نماهای خشک سرامیکی یا سنگی یا HPL و... در چند سال اخیر سرعت فراوانی به خود گرفته که در این بین نقش پروفیل‌های آلومینیومی با توجه به تکنولوژی‌های جدید تولید آلومینیوم با سختی بالا این امکان را فراهم آورده که بتوان در زیرسازی این متریال‌ها از آلومینیوم استفاده کرد که این خود هم به سبک شدن بیشتر سازه نما و هم به مقاومت بیشتر در برابر شرایط جوی کمک شایانی می‌کند.

سیستم‌های مدرن نما سازی با نصب سرامیک، سنگ، تراکوتا و آلوکوتا (با زیرسازی آلومینیومی) یکی از روش‌های نوین و منطقی با استانداردهای جدید ساختمانی است، به گونه‌ای که هم‌اکنون بخش اعظمی از فصول دستورالعمل اجرایی سازه‌های خارجی بناها به این مطلب اختصاص یافته است.

### ۱- هماهنگی‌های رفتار محصولات آلومینیومی در برابر تغییرات دمایی

استفاده از مصالح سنتی نظیر ملات، ماسه، سیمان، سنگ، آجر و... در ساختمان‌های بلند و حجیم که امروزه بخش عمده‌ای از مصالح ساخت و ساز شهرها را دربر گرفته است، نیازمند بازنگری جدی بودند چراکه علاوه بر اضافه بار بر ساختمان‌ها که تأثیر مستقیم بر ویرانی حاصل از نیروی زلزله دارد با توجه به تفاوت ضریب انتقال حرارتی و همچنین میزان انبساط و انقباض قسمت ملات پشت مصالح سنتی با مصالح بیرونی نما، نگرانی‌هایی را ایجاد کرده بود که با استفاده از محصولات نوین با زیرسازی‌های سبک از نوع آلومینیومی، علاوه بر کاهش ضریب انتقال حرارت و انبساط

تنوع محصولی آلومینیوم به همراه کاهش ضریب انتقال حرارت و کاهش هدررفت انرژی، این محصول را در حوزه ساختمان سازی و نماها از درجه اهمیت بسیار بالایی برخوردار کرده است. همچنین در اجرای نماها، انواع راه‌های اجرایی مختلف جهت اتصال سازه نما آلومینیومی به استراکچر ساختمان



نویسنده: مهندس شهرام علیزاده، مدیر عامل شرکت آلوکد

وجود دارد. این نماها می‌بایست مقاومت لازم را در برابر باران، برف، باد و تابش خورشید داشته باشند.

### عملکرد مفید و طولانی محصولات آلومینیومی

آلومینیوم با ماندگاری طولانی در ساختمان به همراه مقاومت خوب در شرایط جوی متفاوت و نیز عملکرد قابل قبول در برابر اشعه‌های UV، سالیان درازی را در خدمت ساختمان بوده و با کمترین هزینه نگهداری، ارزش افزوده بلندمدتی را ایجاد می‌کند.

### تنوع فراوان محصولات آلومینیومی

با توجه به امکان رنگ آمیزی آلومینیوم به رنگ‌های دلخواه و نیز امکان رنگ آمیزی در و پنجره و یا نما از داخل و بیرون به رنگ‌های مختلف و نیز استفاده از تکنیک‌های رنگ آمیزی به صورت پودری الکترواستاتیک و آندایز، آلومینیوم کمک فراوانی را از لحاظ عمر طولانی و هم از لحاظ زیبایی به معماران و طراحان می‌کند.

همچنین آلومینیوم با توجه به امکان طراحی و تولید قالب‌های اختصاصی ویژه جهت بناهای مختلف این امکان را برای طراحان و سازندگان بناها ایجاد می‌کند تا طراحی‌های خلاقانه و جسورانه خود را به منصفه ظهور برسانند.

تنوع محصولی در زمینه‌های مختلف ساختمانی از جمله سقف‌های کاذب، در و پنجره‌ها و نماهای شیشه‌ای، دکوراسیون داخلی و... در شکل‌ها و رنگ‌های دلخواه، آلومینیوم را به محصولی پرکاربرد در صنعت ساختمان تبدیل کرده است.

### کاهش ضریب انتقال و انرژی عالی (در صنعت در، پنجره و نما)

برای نگهداری شیشه‌ها در سازه‌هایی مانند اسکای لایت، در و پنجره و نماهای شیشه‌ای، پروفیل‌های آلومینیومی ترمال بریک انتخابی عالی هستند. تنوع و مقاومت محصولی این کالا، کمک شایانی در زیبایی جداره‌های نورگذر خواهند داشت و به این ترتیب از این جداره‌های نورگذر انرژی خورشیدی و نور کافی وارد ساختمان شده و زیبایی زائدالوصفی را به همراه خواهد داشت.



- ورود آب از نقاط ابتدا و انتهای نماها و نقاط اتصال با مصالح دیگر - بنا که این مورد از شایع‌ترین موارد عدم آب‌بندی نماها است.

### ۳- کنترل نور تابشی

نور تابیده‌شده بر روی نما دارای دو تأثیر مهم است: اول اینکه گرمای زیاد حاصل از تابش نور خورشید باعث خسارت در جداره بیرونی نماها می‌شود. دوم اثرات منفی عبور اشعه‌های ماورای بنفش به داخل ساختمان می‌باشد. در قسمت اول می‌بایست به انبساط و انقباض ناشی از گرمای تابیده‌شده به سطوح آلومینیومی دقت کرد و در محاسبات تمهیدات لازم را پیش‌بینی کرد. در قسمت دوم نیز استفاده از شیشه‌های LOW-E یا مقاوم در برابر اشعه‌های ماورای بنفش ضروری است.

### ۴- هوابندی

در ساختمان‌های با نمای شیشه‌ای، هوابندی مناسب نقش به‌سزایی در مصرف انرژی گرمایشی و سرمایشی ایفا می‌کند. در نماهای شیشه‌ای، فشارهای ناشی از بار باد موجب نفوذ آب و هوا به نما می‌شود. بنابراین در صورتی که سازه متناسب با فشارهای ناشی از بار باد طراحی و اجرا گردد، عملاً عملکرد بسیار خوبی در برابر نفوذ هوا و آب خواهد داشت.

### ۵- حرکات ساختمان

قبل از طراحی و اجرای نمای شیشه‌ای می‌بایست (الف) انبساط و انقباض در سازه بنا را مورد بررسی قرار داد. (ب) بارهای مرده سازه اصلی بنا را باید مدنظر قرار داد. (ج) طراحی سازه اصلی بنا را که براساس زلزله می‌باشد با سازه نمای شیشه‌ای هماهنگ کرد. هنگام طراحی سازه نمای شیشه‌ای محاسبات مربوط به زلزله، فشار باد و برف و انقباض آنها و هماهنگی این محاسبات با محاسبات سازه اصلی بسیار مهم و اساسی می‌باشد. در صورتی که طراحی‌ها و محاسبات با اجرای مناسب همراه باشد نمای شیشه‌ای بسیار مقاوم و با استاندارد بالا را تجربه خواهیم کرد. نمای شیشه‌ای در صورت اجرای خوب و بی‌نقص در نماهای ساختمان‌ها، یکی از بهترین سیستم‌ها می‌باشد و عملاً مانند یک دیوار مقاوم در برابر شرایط جوی و گرمایی و صوتی مقاومت لازم را خواهد داشت.

در نماهای شیشه‌ای از پایین ساختمان تا طبقه آخر توسط پروفیل آلومینیومی مقاوم و با طراحی مخصوص برای این نوع کاربری‌ها، سازه‌ای مهندسی با محاسبات فنی دقیق اجرا می‌گردد.

در قسمت‌های نورگذر از شیشه و در قسمت‌های اسپندرال، از آلومینیوم کامپوزیت و یا سرامیک و یا محصولات دیگر جهت پوشش می‌توان استفاده کرد.

امروزه در کشورهای پیشرفته این نوع نماهای شیشه‌ای حتی با قابلیت اطفاء صوتی و مقاومت در برابر آتش‌سوزی در حال اجرا هستند. با توجه به موارد فوق، می‌توان نتیجه گرفت نماهای شیشه‌ای علاوه بر شرایط جوی، در برابر شرایط فیزیکی نیز باید عملکرد بسیار خوبی داشته باشند.



و انقباض مصالح سطح بنا، امکان اجرای نماهایی با ارتفاع زیاد و حجیم را نیز فراهم آورده است.

نماهای شیشه‌ای با سازه آلومینیومی یکی از محصولات مورد توجه در نما با امکان طراحی و اجرایی فراوان است و اگر براساس استانداردها و دستورالعمل‌ها طراحی و اجرا شوند، علاوه بر برخورداری از ظاهری زیبا در نما به لحاظ کیفیت نیز شرایط خوبی خواهند داشت و برعکس در صورت عدم طراحی و اجرای مناسب ممکن است نتایج موردانتظار را نداشته باشند. از جمله مواردی که موجب مشکلاتی در نماها می‌شوند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- عدم هماهنگی لازم در حرکات‌های جانبی بنا و نما
  - ۲- عدم طراحی و اجرای مناسب نماها در فصل‌های مشترک با مصالح دیگر ساختمان
  - ۳- عدم آب‌بندی و هوابندی مناسب در نقاط شروع و اتمام نماها، کناره‌ها و زوایای نماها
  - ۴- موارد اجرایی نامناسب ناشی از عدم توانایی کامل در اجرای نما توسط گروه‌های اجرایی (نصاب‌ها)
  - ۵- استفاده از سیستم نامناسب و ضعیف جهت کاهش قیمت تمام‌شده محصول توسط کارفرما
  - ۶- عدم دقت در اجرای جزئیات اجرایی هرچند ساده در نماها
- تمام موارد فوق باعث عدم دستیابی به یک نمای مطلوب در بناها می‌شود.

### ۲- آب‌بندی در نماهای شیشه‌ای

تمام قطعات و اتصالات مورد استفاده در سازه نماها می‌بایست طراحی یکپارچه‌ای داشته باشند به طوری که هنگام اجرا و نصب عملکرد تمام آنها در کنار هم به آب‌بندی مناسب سیستم نما منجر شود.

این قطعات و اتصالات توسط تست‌های ویژه‌ای مورد آزمایش قرار می‌گیرند تا در هنگام عملکرد در کنار هم از کیفیت مطلوب برخوردار باشند. ورود آب به داخل نماهای شیشه‌ای به اشکال مختلف می‌تواند اتفاق بیفتد، از جمله:

- ورود مستقیم آب باران و یا ذوب برف به داخل نما
- ورود آب از قسمت‌های بازشو در نماها
- ورود آب از محل اتصالات (پیچ‌ها) در نماها



**SILBER**  
Aluminum Profile Systems

# سیلبر

برند برتر پروفیل آلومینیومی

مقدم بازدیدکنندگان محترم را در

## دهمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره

و صنایع وابسته ۳ تا ۶ بهمن ماه ۱۳۹۷ در  
سالن میلاد (۳۱B) غرفه ۱۱ ا گرمی می داریم.



تولید کننده پروفیل آلومینیوم در انواع  
مقاطع اختصاصی صنعتی و ساختمانی و  
ارائه خدمات آنودایزینگ در رنگهای  
متنوع براق و مات و خدمات رنگ  
پودری الکترواستاتیک و دکرال طرح  
چوب و ساخت درب و پنجره های  
اختصاصی دوجداره ترمال برک و نرمال

**مجموعه منحصربه فرد  
شمالغرب کشور**





# دو محصول جدید برای اولین بار در ایران

اولین پرو فیل  $CRP^+$  پلاس  
مطمئن و مقرون به صرفه جایگزین گالوانیزه

- ۱- عایق بیشتر
- ۲- اسکلت بندی واقعی برای درب و پنجره ها
- ۳- در این سیستم نیازی به اره آتشین نمی باشد.
- ۴- تولید سریع و مقرون به صرفه
- ۵- به صورت ۶ متری همزمان با پروفیل برش و جوش میخورد.



## اولین تمیز کننده چند منظوره نانو برای پنجره های UPVC

- ۱- پنجره های UPVC
- ۲- بدنه خودرو ( سپر ها و داشبورد)
- ۳- لوازم خانگی (کابینت فلزی و MDF)
- ۴- لوازم اداری (فکس ، پرینتر و تلفن و اسپیلت کولر گازی)
- ۵- دیواره های نقاشی شده و کاغذ دیواری



تلفن تماس:

۰۲۱-۳۳۸۷۸۰۲۹

منوچهر مهربانی

۰۹۱۲۲۰۱۶۸۰۵



**ENDOW®**  
DOOR & WINDOW SYSTEMS

**A LPA**  
**آپا**

فروش یراق آلات **ENDOW** به صورت کلی و جزئی  
نماینده توزیع محصولات آهن فولاد جهان  
پخش پروفیل های تقویتی گالوانیزه تمام مقاطع

**WINTECH®**  
UPVC WINDOWS, DOORS and SHUTTER SYSTEMS

**PLASPEN®**  
UPVC WINDOW & DOOR SYSTEMS  
plaspfen is a product of **ADOPEN**

آدرس دفتر: تهران، اشرفی اصفهانی، نرسیده  
به مرزداران، نبش خیابان عرب حسینی  
ساختمان بانک رسالت، پلاک ۵۳، واحد ۲۰  
تلفن: ۰۲۱-۴۴۲۶۷۵۱۸ و ۰۲۱-۴۴۲۱۳۹۱۸

آدرس کارخانه: تهران، جاده ساوه، بعد از  
میدان قائم اسلامشهر، روبروی شهرک حصارک  
خیابان حیدری، انتهای خیابان، پلاک ۱۱۴  
تلفن: ۰۲۱-۵۶۳۸۷۲۵۷-۸

همراه: ۰۹۱۲۱۰۷۴۸۹۸ (مدیرعامل)  
همراه: ۰۹۱۲۷۱۲۰۲۵۰ (کارشناس فروش یراق آلات)  
همراه: ۰۹۱۲۴۹۴۶۴۲۱ (کارشناس فروش گالوانیزه)



# شرکت صنایع آلومینیوم آبسکون

تولیدکننده انواع مقاطع صنعتی و ساختمانی آلومینیومی  
سازنده انواع در، پنجره، لوور، شاتر و نما  
مجری انواع نماهای ترکیبی و کرتین وال



دفتر مرکزی:

تهران، خیابان انقلاب، بهار جنوبی، کوچه نیلوفر، پلاک ۵  
تلفن: ۲۲۵۶۴ فکس: ۲۲۶۰۱۲۸۷ ایمیل: [info@abescon.ir](mailto:info@abescon.ir)



ABESCON  
INDUSTRIAL GROUP

ABESCON  
INDUSTRIAL GROUP

شماره: ۱-۲۰۸۰  
تاریخ اعتبار: ۱۳۹۲-۹/۴  
دوره اعتبار: اول

سازمان ملی استاندارد  
وزارت راه و حمل و نقل  
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

### گواهینامه فنی

به استناد بند ۲ ماده دوم اساسنامه مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و براساس نتایج آزمون ها، بررسی های انجام شده و گزارش فنی پیوست که جزء لاینفک این مدرک است، محصول پرופیل آلومینیومی حرارت شکن، تولید شرکت هزار مستقر، به طرف کمیته فنی محصولات آماده تی کلا، چاده کمانگر کلا شهر صنعتی جمشیدآباد، با ضوابط فنی مورد قبول این مرکز اطمینان دارد و با رعایت دستورالعمل اجرایی مربوطه، برای ساخت در و پنجره های داخلی و خارجی ساختمان ها مناسب است. لذا این گواهینامه فنی از تاریخ ۱۳۹۲/۰۹/۰۴ به مدت یک سال به شرکت تولیدی صنعتی بازار گاتی فرآورده های آلومینیوم آبسکون، برای بهره برداری قانونی اعطا می شود.

محمدشکرچی زاده  
رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

این گواهینامه تنها به ثبت نام و مشخصات شرکت و محصول تولیدی در فهرست دارندگان گواهینامه فنی به نشانی [www.abescon.com](http://www.abescon.com) است. این گواهینامه بدون مهر برجسته مرکز فاقد ارزش است و در هر صورت واقع مسابقات های مشابهی دارنده آن نیست.



ABESCON  
INDUSTRIAL GROUP

ABESCON  
INDUSTRIAL GROUP



ABESCON  
INDUSTRIAL GROUP

ABESCON  
INDUSTRIAL GROUP







# ASAS

Aluminium Window Doors and Facade Systems

گروه توان سیستم های پنجره و نما



گروه توان، 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، جاجرود، 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.rescara.com](http://www.rescara.com)



ARTIKON

**VERMAK**<sup>®</sup>  
KAPLAMA & LAMINASYON MAKINELERİ

ماشین آلات تولید، مونتاژ  
و اتوماسیون پنجره دوجداره  
آلومینیوم و upvc  
ماشین آلات خم و لمینیت

تهران، میدان ونک، برج آسمان ونک،  
طبقه ۱۱، واحد ۱۱۰۴  
تلفکس: ۰۲۱-۸۸۶۵۰۲۱۲-۳  
[www.kraftmuller.de](http://www.kraftmuller.de)  
[www.aparat.com/kraftmuller](http://www.aparat.com/kraftmuller)  
[info@kraftmuller.de](mailto:info@kraftmuller.de)



# مهر وین



نماینده انحصاری فروش پروفیل **WINER** ترکیه

اعطای نمایندگی در سراسر کشور  
آماده همکاری با پیمانکاران و انبوه سازان مسکن

نماینده انحصاری پروفیل **Win Class**  
در شمال غرب کشور

آدرس: تبریز، جاده تهران، ۵۰۰ متر بالاتر از بستنی وحید

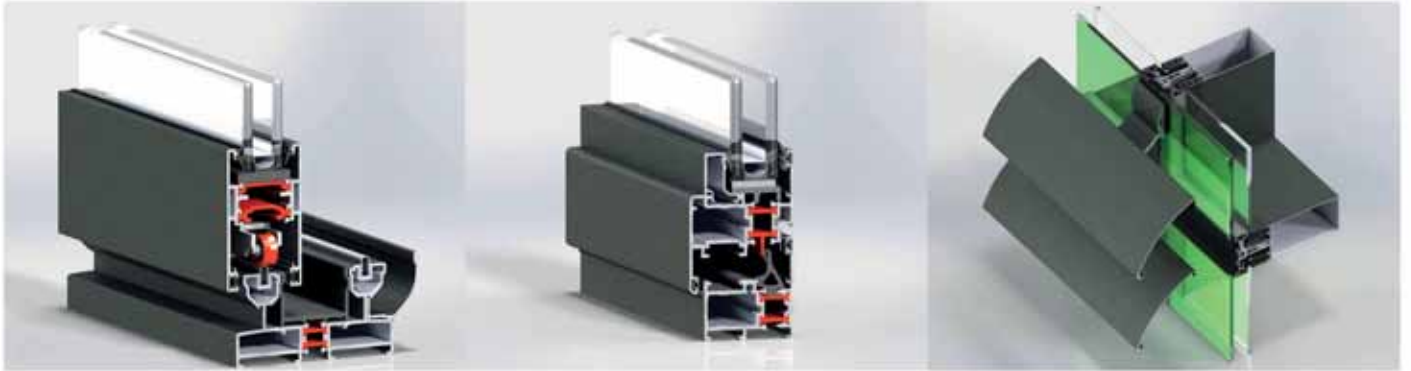
تلفن: ۰۴۱-۳۶۳۷۲۸۸۳

همراه: ۰۹۱۴۳۰۷۰۸۲۵

[www.Mehrwin.ir](http://www.Mehrwin.ir)

# **AluTech**<sup>®</sup>

*Aluminium Window and Facade System*



دفتر مرکزی ایران : شهرک غرب، بلوار پاکتژاد،  
بهاران یکم، پلاک ۷، واحد ۲  
خط ویژه : ۰۲۱ ۸۸۶۹۷۰۷۰

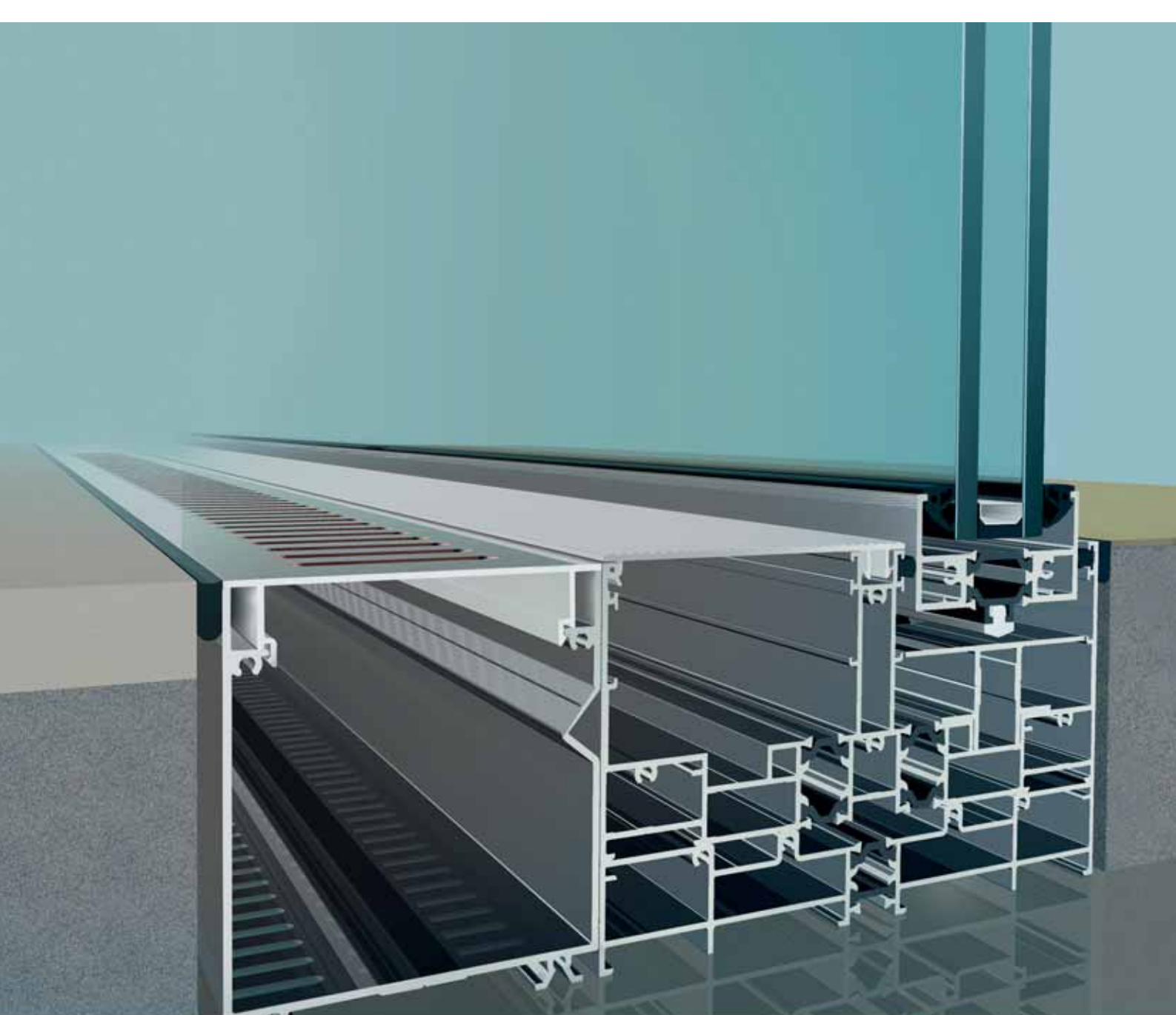
[WWW.SATERCO.COM](http://WWW.SATERCO.COM)  
[WWW.ALUTECH.COM.TR](http://WWW.ALUTECH.COM.TR)

**SATER**  
ALUMINIUM MATERIAL

نماینده انحصاری آلوتک ترکیه  
سیستم‌های درب و پنجره و پوشش‌های نما







LIMITLESS VIEW  
**GS160 PD**  
PANORAMA DESIGN SLIDING

افق بی پایان

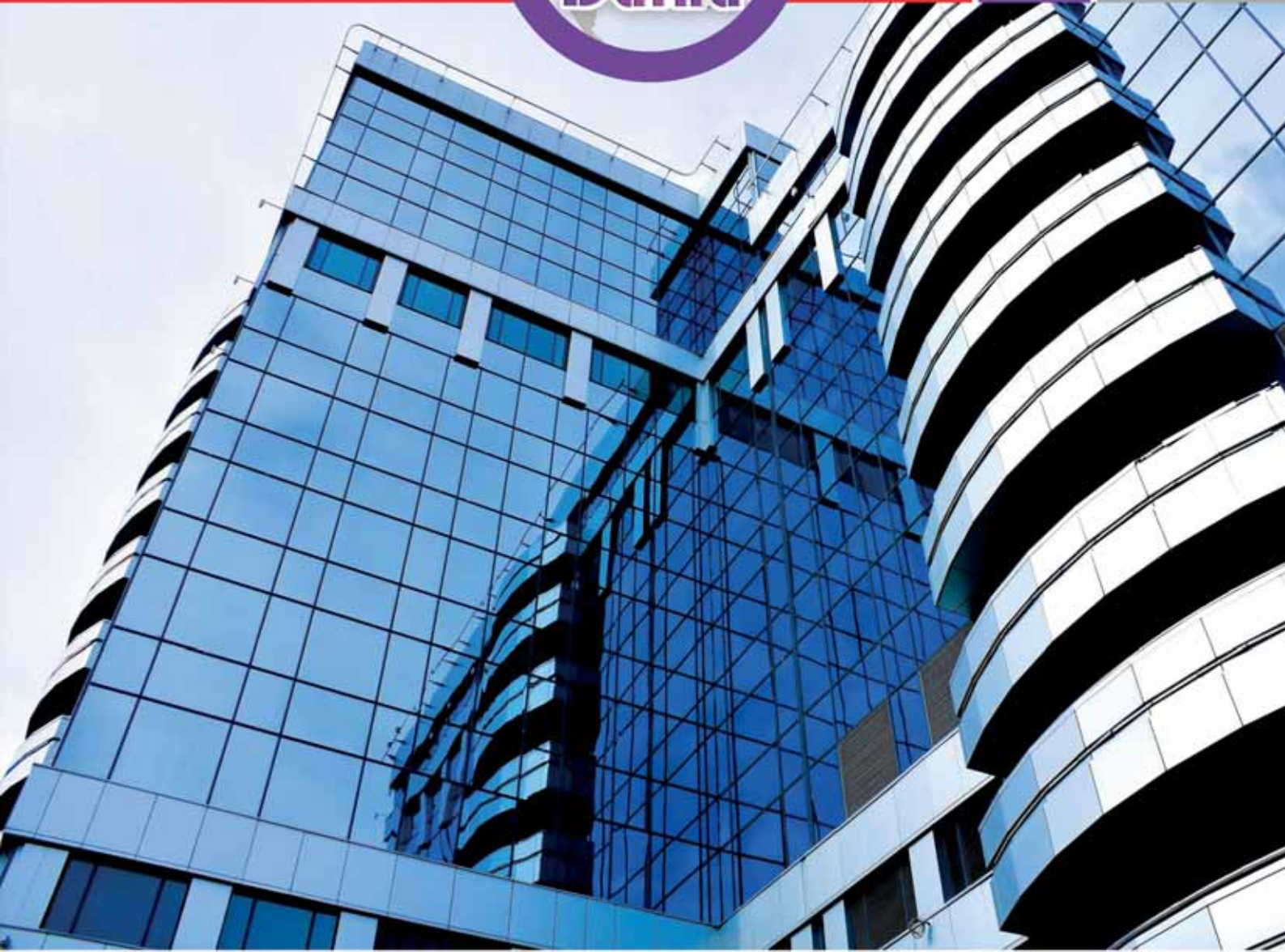
سیستم کشویی پانوراما GS160 PD

**100%**  
**DESIGN**  
MADE IN IRAN

[www.globalum.co](http://www.globalum.co)  
[info@globalum.co](mailto:info@globalum.co)



دهمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره، سالن میلاد، همکف غرفه ۱۸



تولید کننده:

- ✓ انواع مقاطع آلومینیومی ساختمانی
- ✓ خدمات رنگ پودری الکترواستاتیک، دکورال
- ✓ دوخت انواع پلی آمید



آدرس: آمل - کیلومتر ۵ جاده چمستان - آلومینیوم دارنا  
تلفن: ۰۱۱-۴۳۱۳۳۶۴۱-۲ فکس: ۰۱۱-۴۳۱۳۳۶۵۹



[www.darna-parseh.com](http://www.darna-parseh.com) Email: [info@darna-parseh.com](mailto:info@darna-parseh.com)



# شرکت آلومینیوم کوپال اصفهان



## کوپال

تولید کننده انواع پروفیل های ساختمانی و صنعتی

• اختصاصی - ترمال بریک - کرتین وال - فریم لس - پارتیشن - نرده

• آنادایز - الکترو استاتیک

• طراحی، مشاوره و آموزش راه اندازی سیستم های جدید درب و پنجره



coopal-co

<https://t.me/coopalco>

[www.coopal-co.com](http://www.coopal-co.com)

[info@coopal-co.com](mailto:info@coopal-co.com)

۰۳۱ ۴۲۲۹۰۵۵۹

۰۳۱ ۴۲۲۹۰۴۱۴ و ۰۳۱ ۴۲۲۹۰۵۵۸

اصفهان، نجف آباد، شهرک صنعتی منتظریه (ویلاشهر)  
نش خیابان ۱۰۳ و شهید قادری



گروه صنعتی امجدپور

**AMJADPOOR**

پخش پروفیل های وین تک و پلاس تک

کارخانه: تبریز، شهرک صنعتی عالی نسب، اول خیابان صنعت دوم  
تلفن: ۰۴۱-۳۶۳۰۹۲۴۴ فکس: ۰۴۱-۳۶۳۰۹۱۸۰  
دفتر: تبریز، سه راهی ولیعصر، روبروی خروجی پمپ بنزین  
تلفن: ۰۴۱-۳۳۳۳۵۷۸۴ فکس: ۰۴۱-۳۳۳۳۵۷۸۵  
همراه: ۰۹۱۴۱۴۶۰۳۵ [www.amjadpoor.com](http://www.amjadpoor.com)





# صنایع آلومینیوم ماندگار

با نیم قرن تجربه در صنعت آلومینیوم



مبتکر خدمات نوین در صنعت آندایزینگ انواع پروفیل و قطعات آلومینیومی  
مطابق با استانداردهای بین المللی



دفتر مرکزی و کارخانه : گرگان - بلوار جرجان - مقابل جرجان ششم تلفن : ۰۱۷-۳۲۱۴۵۳۳۱

[www.mandegargroup.co](http://www.mandegargroup.co)

# آسیاجام پروفیل

تولید کننده پروفیل UPVC

**FENSTER**  **MANN**  
KUNSTSTOFF FENSTER UND TÜREN SYSTEMS



- نگاه متفاوت
- پنجره متفاوت
- کیفیت متفاوت ...

Design Agency F&Z



نشانی: تبریز، جاده تهران، شهرک صنعتی  
عالی نسب، خیابان صنعت، قطعه ۴۴  
تلفن: ۰۶-۶۵۹۳۳۰۳۶-۴۱  
فکس: ۰۶۴۹۳۳۰۳۶-۴۱  
[www.fenster-mann.com](http://www.fenster-mann.com)  
[info@fenster-mann.com](mailto:info@fenster-mann.com)





♦ ارائه پرسهای نسل جدید تا ظرفیت ۵۵۰۰ تن با کنترل هوشمند، پمپهای واریابل "Rexroth" آلمان و با استاندارد CE اروپا



کانتینرهای خشابی با قابلیت تعویض سریع لاینر و هولدر



کنترل و تثبیت سرعت خروجی فشار ۹۹ برنامه اکستروود، مونیتورینگ کلیه عملیات ۲۰۰۰ آلام خطا باب

PLC

♦ ارائه میزهای نواری تمام خودکار با کنترل هوشمند و تجهیزات جانبی پرس اکستروژن



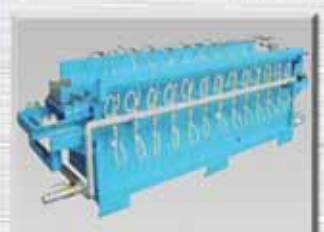
پولر هوشمند تمام اتوماتیک



نسوز فوق مقاوم ۶۰۰-۱۸۰<sup>°C</sup> و حذف کامل گرافیت



استرج با قدرت ۱۵-۵۰۰ تن



سیستم خنک کننده سریع با آب (Quenching)





# kimiaal

## کیمیا آلومینیوم پاسارگاد

- تولیدکننده انواع مقاطع آلومینیومی اختصاصی، ترمال بریک و نماهای کرتین وال
- بزرگترین تولیدکننده پلی آمیدهای نسوز در ایران بصورت رول و شاخه با استفاده از فرمولاسیون اروپا
- خط تولید اتوماتیک دوخت پروفیل‌های ترمال بریک مطابق با استانداردهای اروپا
- دارای گواهینامه استاندارد ISO و CE اروپا
- دارای گواهینامه تایید کیفیت و آنالیز محصول از آزمایشگاه رازی
- دارای دستگاه اتوماتیک حک برند روی پلی آمید



☎ ۰۸۶-۳۳۵۵۳۸۷۷ ۰۸۶-۳۳۵۵۳۸۷۶

✉ [kimiya.al.co@gmail.com](mailto:kimiya.al.co@gmail.com)

📍 @kimiaaluminium

🌐 [www.kimiaaluminium.com](http://www.kimiaaluminium.com)



SBZ130




***elumatec***

A Place For Both Tradition  
& New Ideas-Since 1928



Made In Germany

0263 425 68 94 

0912 347 31 22 

[www.elumatec-ir.com](http://www.elumatec-ir.com) 



### EPI24

دستگاه پرس گوشه با  
سیستم مخزن هوای فشرده



### AKS134

دستگاه ناپینگ آلومینیوم  
چهار محور اتوماتیک



### DG244

دستگاه برش دوسر آلومینیوم  
و پی سی پنج محور اتوماتیک



### SBZ150

دستگاه سی ان سی  
پنج محور آلومینیوم





**UPVC WINDOW & DOOR PROFILES**

پروفیل در و پنجره یو پی وی سی



مطابق با استانداردهای  
ملی و بین المللی

ISO 9001:2015



Akdeniz  
Kimya



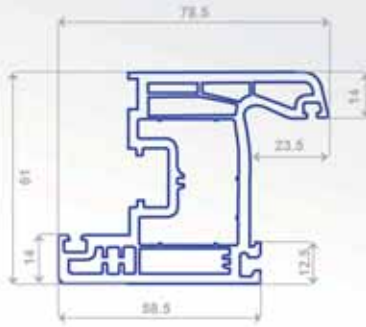
boya.com



دفتر مرکزی: کرج، میدان نبوت  
ساختمان هیراد، واحد ۱۰۳  
(۰۲۶) ۳۲۵ ۴۸ ۵۷۷  
(۰۲۶) ۳۲۵ ۴۹ ۸۵۲

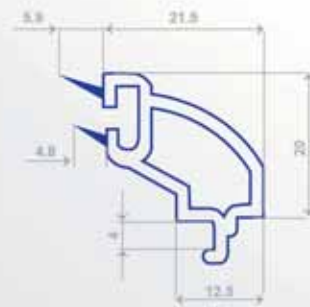
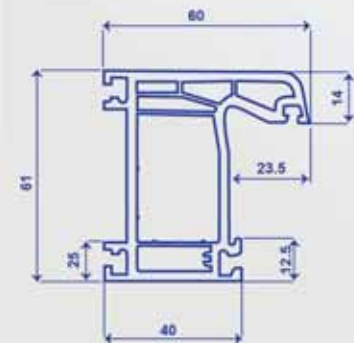
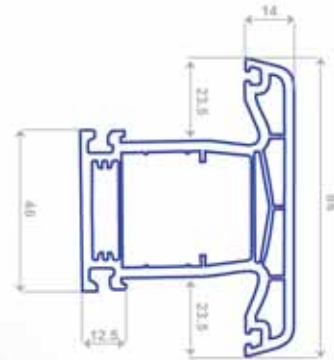
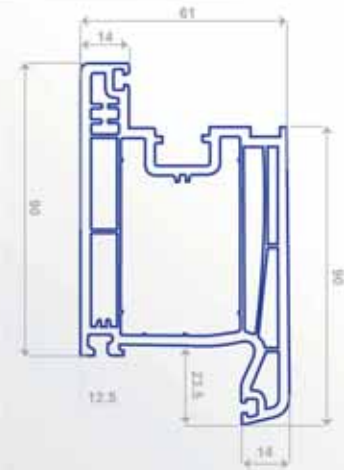


**KALWIN**  
UPVC WINDOW & DOOR PROFILES  
پروفیل در و پنجره یو پی وی سی



مطابق با استانداردهای  
ملی و بین المللی

ISO 9001:2015







نوار محافظ ایران

NAVAR MOHAFEZ IRAN

نوار محافظ بسیار، لیبیل محافظ پروفیل

Design by Hageman



نشانی: جلال آل احمد شرق به غرب، بعد از پل آزمایش، جنب املاک اکسین، پلاک ۲۰۳، واحد ۵  
تلفن: ۸۶۰۱۳۷۱۵ - ۸۶۱۱۰۷۹۹ - ۸۶۰۱۳۰۶۷ فکس: ۸۹۷۷۲۲۴۴



## کیفیت، نوآوری و توسعه راز ماندگاری پنجاه ساله آلومات

آن بود که مورد استقبال دست‌اندرکاران ساخت‌وساز مسکن کشور قرار گرفت.

این شرکت در راستای سیاست‌های رشد و توسعه خود در فاز ۲ سبد محصولات خود جهت ارتقاء کیفی و فنی درب و پنجره‌های دوجداره و نماهای مدرن را مورد بررسی کارشناسی و شناسایی قرار داده و با بهره‌گیری از تکنولوژی کشورهای آلمان، ایتالیا و بلژیک توانست محصولی جهانی به بازار ارائه دهد.

همچنین، در مراسم اختتامیه کنفرانس بین‌المللی آلومینیوم ایران (IIAC2018) که در تاریخ ۶-۴ اردیبهشت‌ماه سال ۱۳۹۷ توسط مرکز تحقیقات آلومینیوم ایران در هتل المپیک تهران برگزار شد، شرکت آلومات مفتخر به دریافت «لوح برنر برتر درب و پنجره آلومینیومی» کشور در سال ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ از سندیکای صنایع آلومینیوم ایران گردید.

نحوه ارائه خدمات در این مجموعه بدین شرح است:

- بازاریابی میدانی
- بازاریابی از طریق دفاتر مشاوره و طراح
- ارتباطات براساس رزومه قبلی (با توجه به سابقه طولانی آلومات)
- ایجاد ارتباط مؤثر با مجری و مشاور و درنهایت کارفرما
- دریافت دیتیل‌های فنی و ابعادی پروژه
- بررسی‌های فنی و محاسبات دقیق با نرم‌افزارهای تخصصی نما، انتخاب سیستم ایرانی، ترکیه یا اروپایی و ارائه قیمت
- این مرحله شامل بررسی کامل نقشه‌های معماری در فرمت‌های تخصصی و نیز بررسی فنی و محاسبات مختلف فنی در آیت‌های نماست در این راستا غیر از دانش فنی پرسنل این بخش، نرم‌افزارهای تخصصی محاسبات از شرکت‌های اروپایی دقیق‌ترین محاسبات فنی و ایستایی نما را براساس استانداردهای روز دنیا بررسی و درنهایت قطعات مناسب را برای آن پروژه انتخاب و جهت محاسبه قیمت ارائه می‌نماید.
- ایجاد تور بازدید از پروژه‌های رزومه و کارخانه و خط تولید آلومات
- عقد قرارداد با ارائه تضامین در صورت توافق
- اندازه‌گیری تخصصی ساخت توسط تیم حرفه‌ای

شرکت آلومات با حدود نیم‌قرن تجربه مدیران خود در زمینه تولید درب و پنجره‌های آلومینیومی و سال‌ها فعالیت در حیطه مهندسی و اجرای پوسته نمای پروژه‌های عمرانی، توانسته به یکی از برترین‌های صنعت درب و پنجره و نما در ایران تبدیل شود. آلومات با داشتن توانمندی‌ها، تجهیزات روز دنیا و روابط نزدیک تجاری با شرکت‌های مطرح خارجی و دریافت گواهینامه‌ها و تقدیرنامه‌های گوناگون، نامی معتبر و مطمئن در صنعت ساخت درب و پنجره و نمای آلومینیوم ایران است.

ماهانما در و پنجره و نما در آستانه برگزاری دهمین نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره و صنایع وابسته در تهران، پای صحبت مهندس حسین باوفا، مدیرعامل شرکت آلومینیوم مات آریا (آلومات) نشست است. در ادامه این گفت‌وگو را می‌خوانیم:

لطفاً در مورد مجموعه فعالیت‌های شرکت آلومات و نحوه ارائه انواع خدمات (از سفارش‌گیری و طراحی تا توضیحاتی ارائه فرمایید.

شرکت آلومات در سال ۱۳۸۳ شمسی برابر با ۲۰۰۴ میلادی پس از بیش از ۳۰ سال فعالیت خود با نام آلومینیوم مات آریا به ثبت رسید و با هدف تولید درب و پنجره دوجداره نوین آلومینیومی و اجرای نماهای مدرن تأسیس شد. تجربه سی سال تلاش با روش‌های سنتی در ساخت در و پنجره‌های آلومینیومی با سیستم‌های قدیمی‌تر و دانش مدیران جوان و به‌روزرسانی سبد محصولات و تهیه ماشین‌آلات تولید جدید از شرکت‌های الوماتک (Elumatec) آلمان و امگی (Emmegi) املگی ایتالیا، همگی سرفصلی تازه از یک شروع با پشتوانه قوی داشته است. همچنین آلومات به‌منظور دستیابی به بازارهای جدید و امکان ارائه خدمات سریع‌تر و بهتر به شهر تهران به‌عنوان مرکز کشور، سایت جدید تولید را با به‌روزترین امکانات در شهرک صنعتی شمس‌آباد راه‌اندازی و شروع به فعالیت نمود.

شرکت آلومات با بهره‌گیری از دانش فنی مدیران مجرب خود در راستای سیاست‌ها و اهداف کلان شرکت در فاز اول، اقدام به طراحی سیستم‌های درب و پنجره دوجداره نوین آلومینیومی نمود که تنوع سیستم و کیفیت بالای محصول از نشانه‌های بارز





در این مرحله نیز تیم‌های حرفه‌ای و تخصصی نما، خصوصاً در نمای کرتین‌وال و نمای خشک با امکانات و ابزار مرتبط اقدام به برداشتن نقشه دقیقی از نما و پیش‌نیازهای نصب آن کرده و اصطلاحاً As built برداری می‌نمایند.

- ارائه تیپ و طرح و ابعاد جهت، برنامه‌ریزی و بررسی نهایی به تیم فنی و ارائه کارت تولید  
- تولید با ماشین‌آلات اروپایی (برش، دوخت، جاگذاری لاستیک‌های درزگیر، نصب یراق‌آلات، تست فنی و کنترل کیفیت، نصب لنگ روی فریم، کنترل نهایی، بسته‌بندی)

- هماهنگی، ارسال و نصب  
- نصب فاز به فاز و کنترل هر فاز توسط QC  
- فاز رگلاژ و تحویل نهایی  
- تحویل نهایی پروژه دریافت فرم رضایت مشتری

در پروژه‌هایی که به مرحله اجرا می‌رسند، معمولاً موضوع طراحی‌های فنی و محاسبات لازم به‌عهده کدام طرف مشتری یا مجری است و همچنین برای این محاسبات معمولاً از چه نرم‌افزارهایی استفاده می‌شود؟

این مقوله معمولاً همراه با جلسات فنی مشترک با حضور مجری و مشاور بررسی و مطالعه و نهایی می‌گردد لیکن بخش عمده محاسبات توسط تیم طراحی و محاسبات شرکت آلومات در نرم‌افزارهای حرفه‌ای این‌کار صورت می‌پذیرد. این نرم‌افزارها توسط شرکت اروپایی طراح سیستم‌ها ارائه شده و آموزش لازم درخصوص محاسبات و تعیین آیتیم‌های فنی توسط آن شرکت‌ها داده شده است همچنین داشتن تحصیلات مرتبط معماری و سازه به‌عنوان پیش‌نیاز تیم محاسبات مجموعه آلومات را در انجام احسن این بخش از فرآیند اجرا یاری می‌دهد.

در بحث نمای ساختمان کدام استانداردهای بین‌المللی و ایرانی مورد توجه است؟

پیش از هر استنادی، مباحث مرتبط با نمای ساختمان که توسط سازمان نظارت مهندسی وزارت مسکن در قالب مباحث ۶ و ۱۹ تبیین شده‌اند مدنظر می‌باشند و براساس جداول آن محاسبات صورت می‌پذیرد. همچنین شرکت‌های تأمین‌کننده پروفیل و یراق و سیستم‌ها و قطعات جانبی موظف به ارائه استانداردهای مرتبط با محصولات خود می‌باشند که توسط تیم فنی و کنترل کیفیت مجموعه آلومات بررسی و در نهایت انتخاب می‌گردند.

پس از اجرای نما و یا احتمالاً در حین اجرا، اطمینان از صحت اجرا چه از نظر فنی و محاسباتی و چه از لحاظ روند انجام پروژه، چگونه کنترل می‌شود؟

بدیهی است تیم فنی مهندسی و کنترل کیفیت مجموعه آلومات ارتباط نزدیک و تنگاتنگی در حین فرایند تولید و نصب داشته

و مرحله به مرحله علاوه بر کنترل حین تولید و نصب در پایان آن مرحله پس از کنترل نهایی و احراز نتیجه مطلوب براساس استانداردهای روز جهانی مجوز شروع فاز بعد داده خواهد شد.

لطفاً چند پروژه معروف که شرکت آلومات هم‌اکنون در دست اجرا دارد را همراه با نوآوری‌های احتمالی آنها، حجم پروژه (از لحاظ مترآژ و ...) و متریکال به‌کاررفته در هر یک، برای خوانندگان ما نام ببرید.

شرکت آلومات در این سال‌ها بیش از ۴۰۰ پروژه در سیستم‌ها و ابعاد و طرح‌های متفاوت در حجم‌های اجرایی زیاد و کم اجرا نموده است. برخی از شاخص‌ترین‌های آن که در دست اجرا و یا روبه‌پایان هستند، عبارتند از:

- ساختمان ستادی دانشگاه علوم پزشکی همدان - ۳۰۰۰ مترمربع مساحت نمای ساختمان - کرتین‌وال فریم‌لس و در و پنجره - پروفیل آکپا ایران
- هتل باقوت - جزیره کیش - سیستم آساش ترکیه
- هتل امام علی (ع) در نجف اشرف - سیستم آپکو
- پروژه برج مینیاتور - مشهد مقدس - سیستم آکپا ایران
- پروژه مجتمع مسکونی جام‌جم - سیستم K90 اختصاصی آلومات

- برج باغ زعفرانیه - مشاور فنی کرتین‌وال پنجره
- هتل ibis-Novotel - اسکای لایت و کرتین‌وال
- برج آرک - کرتین‌وال و پنجره
- پروژه خیابان یارمحمدی - سیستم رینز بلژیک

تولید که در پروژه‌های درحال اجرا مشغول فعالیت و تحت نظارت مجموعه آلومات می‌باشند که شمار ایشان نیز به حدود ۵۰ نفر می‌رسد.

لازم به ذکر است که مجموعه آلومات کار خود را در فاز جدید، سال ۱۳۸۳ با جمعاً ۱۰ نفر آغاز نمود و در طول این سال‌ها با هدف ارتقاء سطح کیفی و گسترش حجم کار و نیز به منظور فرآیند مقدس کارآفرینی روزه‌روز بر تعداد پرسنل مجموعه افزوده شده و همچنان با گسترش کار به نیروهای جدید در بخش‌های مختلف اضافه خواهد شد.

لطفاً اگر محصول یا سیستم جدیدی در شرکت آلومات تولید و یا اجرا شده است، برای خوانندگان توضیح دهید.

شرکت آلومات با پشتوانه تجربیات ۵۰ ساله خود در صنعت در و پنجره و همچنین پیرو مطالعات و تحقیقات پرکنیکال براساس نیاز امروز بازار اقدام به طراحی سیستم‌های اختصاصی در و پنجره و کرتین‌وال، نرده‌های شیشه‌ای و نمای اسپایدر نموده و تولید و اجرای آن‌را در ماه‌های اخیر به انجام رسانده است؛ همچنین، شرکت آلومات با افزودن محصول درب‌های اتوماتیک و گردان به سبد محصول خود در ۳ ماه گذشته یکی از کامل‌ترین تیم‌ها و سبد محصول را در عرصه نمای ساختمان فراهم نموده است.

با توجه به طراحی خاص برخی پروژه‌ها، لطفاً از تجربیات خود در طراحی و اجرا و معضلاتی که با آن روبرو بودید و راه‌حل آن بفرمایید؟

دنیای طراحی و معماری ساختمان با پیشرفت متریا‌های مختلف در اجرا هر روز متفاوت‌تر از گذشته شده و امکان اجرای طرح‌های deconstruction مهیا شده است، همچنین حضور معماران به نام و صاحب سبک در کشور عزیزمان و نیز ارتباط مؤثر دفتر آلومات در این سال‌ها با برخی از این بزرگواران پروژه‌های خاص با چالش‌های خاص را دربر داشته است. ارائه طرح‌ها با اشکال نامنظم، ابعاد خارج از حدود نرمال، ارتفاع زیاد و یا اشکال خاص و جانمایی‌های دشوار از چالش‌های متداول کار با طراحان بزرگ بوده و هست که به یمن دانش فنی تیم فنی و نیز وجود پکیج کاملی از سبد محصولات این چالش‌ها به موقعیتی برای پیشرفت مجموعه آلومات بدل شده و برگ‌های زرین‌تری را در کارنامه ما ثبت نموده است.

کمیته نما چه نهادی است و زیرمجموعه کجاست و چه وظایفی دارد و چه فعالیت‌هایی می‌کند؟

بحث درخصوص کمیته نما و وظایف آن شاید خارج از حوصله این مصاحبه باشد و فکر می‌کنم بیشتر همکاران و خوانندگان آشنا هستند لیکن برخی چالش‌ها و موارد مطرح را عنوان می‌نمایم:

بدیهی است طراحی‌های متداول ساختمان براساس نوعی نظم شهری و برخی الزامات است که می‌بایست نظر نهایی توسط هیأتی متشکل از کارشناسان معماری، سازه، شهرسازی و بهینه‌سازی مصرف انرژی و زمین‌شناسی، درخصوص نمای



برخی از پروژه‌های اجرا شده در کشور عراق - شهر اربیل

- پروژه مهندس هندرین - پشت وزارت دادگستری اربیل
- پروژه مسکونی وزیر گمرکات عراق - اربیل
- پروژه عبدالعزیز - دهوک اربیل
- پروژه کاک حسین - اربیل جدید
- پروژه کاک محمد - پارک ۳۲ اربیل
- پروژه کاک عبدالقادر - استادان دانشگاه اربیل
- پروژه مهندس دائر - حدیدالخشوب اربیل
- پروژه سرهنگ - پارک ۳۲ اربیل
- پروژه مقام الامین - نجف
- پروژه هتل اربیل - اربیل
- پروژه شهرداری اربیل
- پروژه آموزش و پرورش اربیل

شکل سازمانی شرکت آلومات از نظر بخش‌های مختلف نیروی انسانی و تعداد پرسنل شاغل چگونه است؟ شرکت آلومات در زمینه کارآفرینی چه فعالیت‌ها و توفیقاتی داشته است؟

تعداد نفرات فعال مجموعه، شامل ۷ نفر پرسنل فروش و بازاریابی، ۵ نفر محاسبات و فنی، ۳ نفر مالی، ۳ نفر خدمات پس از فروش و QC پروژه و حدود ۲۰ نفر نیروهای تولید، کنترل کیفیت، انبار و خدمات که در کارخانه به عنوان نیروی ثابت حضور دارند. مجموعاً ۲۸ نفر و مجموعه‌ای از تیم‌های پیمانکاری مرتبط با نصب و



ساختمان درحال احداث اعمال شود.

شاید بیان برخی الزامات ذکرشده در طراحی نمای مورد تأیید کمیته نما روشنگر چالش‌های پیش‌روی طراحان و مجریان نما باشد. به‌عنوان مثال یکی از مطرح‌ترین محدودیت‌ها در طراحی نما الزام عدم استفاده از نمای شیشه‌ای بیش از ۶۰٪ مساحت نمای ساختمان است.

این موضوع مدتهاست که طرح‌های قوی نمای شیشه‌ای خصوصاً در ساختمان‌های مسکونی را تحت‌الشعاع قرار داده است و همچنین در ساختمان‌های با کاربری اداری و تجاری نیز محدودیت‌هایی اعمال شده است.

چند دلیل عمده در این محدودیت به‌عنوان منطق گروه کارشناسی کمیته نما بدین شرح است:

اول: رفلکس نور برای ساختمان‌ها و مسیرها مجاور ساختمان و احتمال آزار بصری

دوم: اشرف ساختمان‌های جانبی به فضای داخلی ساختمان از نظر دید

سوم: عدم عایق‌بندی صحیح شیشه در انواع سازه موجود آن مانند: کرتین‌وال (استیک و یونی‌تایز)، اسپایدر (فین‌گلاس و لوله‌ای) و ...

شاید بخش عمده‌ای از خوانندگان با یک مرور ساده بر روی دلایل فوق با خود بگویند که راه‌حل‌های ساده فنی و متریال جدید و سیستم‌های نوین نمای شیشه‌ای تمام این مشکلات را مرتفع نموده است. لیکن در جواب، هیأت قانون‌گذار کمیته نما اذعان می‌کنند که عدم وجود اطلاعات تدوین‌شده علمی در بانک اطلاعاتی آن مجموعه نظارتی و اعمال دلایل علمی و فنی به‌روز شده، همچنان این قوانین را در تیتتر ممانعت از تصویب نماهای شیشه‌ای نگه می‌دارد.

به‌نظر می‌رسد مقصر بخشی از این عقب‌ماندگی خود طراحان و مهندسين معمار و حتی مجریان نما هستند که با عدم ارتباط مؤثر با کمیته نما و هیأت قانون‌گذار آن در معرفی امکانات فنی و علمی سیستم‌های نوین قصور نموده و آگاهی لازم برای این هیأت را به‌وجود نیاورده‌اند.

از این‌رو شرایط می‌طلبند که ارتباط نزدیک‌تر و قوی‌تری بین طراحان و مجریان ساختمان با این هیأت نظارتی برقرار و ایشان را نسبت به سیستم‌ها و امکانات فنی جدید مطلع و بروز نمایند تا با برداشتن قوانین بی‌دلیل بازدارنده در طراحی نماهای جدید به زیبایی بیشتر ساختمان‌ها کمک کنیم.

**جناب باوفا با توجه به اینکه عضو هیأت‌مدیره انجمن در و پنجره و نما هستید قطعاً با مشکلاتی که اعضای انجمن با آن روبرو هستند آشنا شده‌اید. لطفاً به عمده این مشکلات اشاره بفرمایید و راهکارهایی که انجمن پیشنهاد می‌کند، چیست؟**

در سال‌های متمادی فعالیت صنعت در و پنجره و نمای آلومینیوم، نبود مرجعی برای ساماندهی و بررسی و رسیدگی به مشکلات

صنعتی و اجرایی این صنعت احساس می‌شد لذا انجمن در و پنجره و نما با حضور شرکت‌های سرشناس این صنف در سال ۹۵ تشکیل شد.

انجمن خود را متولی رسیدگی به مشکلات صنعتی تولیدکنندگان این صنعت می‌داند و در این راستا با نظرسنجی اولیه در جلسات متعدد با حضور تولیدکنندگان، برخی مشکلات را شناسایی و درصد رفع آنها اقداماتی را آغاز نموده است.

در ذیل برخی اهداف و اقدامات انجمن که به‌صورت اجرایی دنبال می‌شود را ذکر می‌کنیم:

- از آنجاکه استانداردهای این صنعت بسیار قدیمی شده و به سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۵۶ برمی‌گردد و با سیستم‌های امروزی همخوانی ندارد، لذا تیمی متشکل از کارشناسان شرکت‌های انجمن درحال تبیین استانداردهای جدید هستند تا پس از آماده‌شدن، آن‌را در اختیار کارفرمایان، مشاوران و تولیدکنندگان این صنعت قرار دهند.

- با توجه به مشکلات کیفی و فنی و نیز تبعات حقوقی که در پیامد مشکلات کاری برای تولیدکنندگان پیش آمده، کارگروهی حقوقی جهت ارائه مشاوره حقوقی به اعضا ایجاد شده است. این کارگروه به این دلیل ایجاد شد که به‌هنگام بروز اختلاف بین مجری و کارفرما، مرجعی فنی و حقوقی برای قضاوت در خصوص مسائل پیش آمده وجود نداشت و سردرگمی در محافل حقوقی و احکامی که جای تأمل داشت وقت و سرمایه هر دو طرف را به هدر می‌داد. همچنین این کارگروه هفته‌ای یک‌بار جلسات مشاوره رایگان برای اعضا، انجمن داشته و راهکارهای حقوقی و عقد قرارداد را آموزش می‌دهد.

یکی از فعالیت‌های این کارگروه حقوقی تنظیم فرمت یکسان و واحدی از قرارداد فروش است که کل اعضا موظف به استفاده از آن خواهند بود و تنها قیمت‌ها و مشخصات طرفین در آن تغییر خواهد کرد.

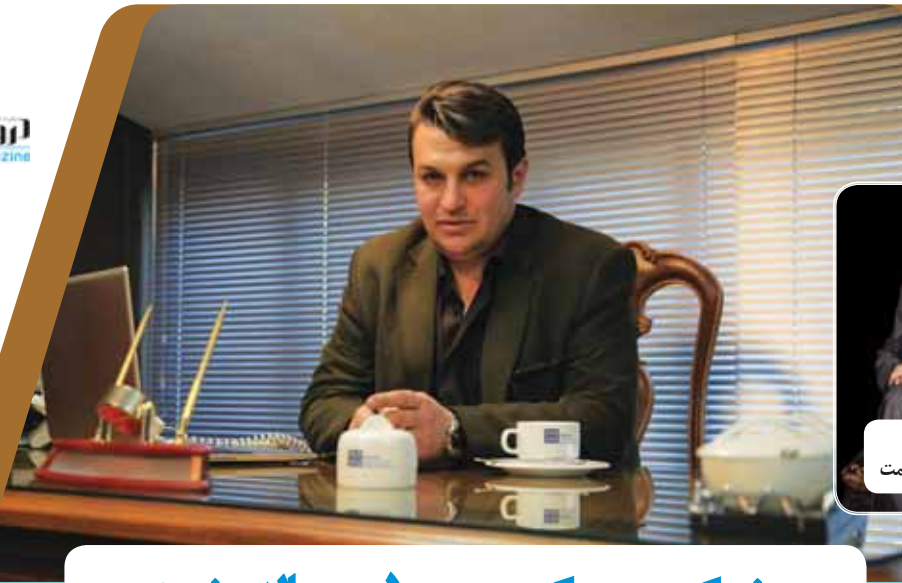
- یکی دیگر از فعالیت‌های انجمن برگزاری کلاس‌های آموزشی در تمام موارد از فروش تا اجرا و نصب برای شرکت‌هاست که با بهره‌گیری از اساتید این صنعت برگزار می‌گردد.

- کار گروهی در انجمن به‌وجود آمده که موظف به ایجاد پل ارتباطی مؤثر با نهادهای مختلف دولتی و ارگان‌های مجری مانند شهرداری‌ها، وزارتخانه‌ها و... و حتی مراجع قانون‌گذار است.

- انجمن درحال جمع‌آوری استانداردها برای ارائه به نهادهای نظارتی نما در وزارت مسکن و همچنین کمیته نما و قوانین آن است.

- انجمن برای بحث‌های تبلیغاتی نیز اقداماتی را برای حضور در برخی نمایشگاه‌ها انجام داده و به‌زودی در برخی نمایشگاه‌های تخصصی غرفه مستقل خواهد داشت.

- انجمن از طریق مجموعه آلومات با برخی شرکت‌های مشاور و طراح نمای خارجی برای به‌روزرسانی سیستم‌ها و استانداردها از جمله Priedemann و Werner Sobek آلمان ارتباط گرفته و از مشاوره علمی ایشان در به‌روز رسانی علوم خود استفاده کرده و می‌نماید.



حاج علی اکبر اصغری  
موسس و رئیس هیئت مدیره شرکت حکمت

## شرکت حکمت، ۵۰ ساله شد

گفت‌وگوی ماهنامه در و پنجره و نما با:

### آقای سعید اصغری، مدیر کارخانه شرکت حکمت



UPVC را نیز به سبد محصولات خود اضافه نمود. در سال ۱۳۹۶ خط تولید و رنگ پروفیل آلومینیوم را در کارخانه‌ای به مساحت ۱۲۰۰۰ مترمربع در شهرک صنعتی شمس‌آباد راه‌اندازی کرد، در خط تولید پروفیل در حال حاضر با یک پرس اکستروژن ۸ اینچ ۲۵۰ تن، میز اتوماتیک همراه با دو دستگاه ربات پولراتوماتیک به طول ۴۲ متر می‌باشد و کوره ایجینگ ۹ متری با به‌روزترین تکنولوژی اروپا با ظرفیت تولید حداقل ۱۰۰ تن در یک شیفت کاری مشغول به فعالیت هستیم. خط رنگ مشتمل بر اتاق رنگ و ربات‌های پاشش رنگ الکترواستاتیک ساخت کمپانی Sames فرانسه کاملاً اتوماتیک، کوره رنگ ۳۰ متری، خشک‌کن و کانوایر ۱۵۰ متری با ظرفیت تولید روزانه حداقل ۴۰ تن می‌باشد، همچنین در همین سال خط کامل دکورال نیز به بهره‌برداری رسیده است.

• فرآیند اکستروژن آلومینیوم را توضیح دهید.  
ابتدا سطح بیلت آلومینیومی تمیز شده و آلودگی‌ها و گردوغبار آن گرفته می‌شود. سپس به‌صورت اتوماتیک وارد کوره پیش‌گرم بیلت می‌شود. در کوره بیلت اتوماتیک، با توجه به وجود ۳ زون (محدوده) دمایی، دمای بیلت‌ها به حدود ۴۲۰ تا ۴۹۰ درجه سانتیگراد می‌رسد. سپس بیلت به‌صورت اتوماتیک داخل لودر قرار گرفته و در مقابل رام پرس قرار می‌گیرد. رام با فشار بیلت را به داخل کانترینر هدایت می‌کند، فشار ادامه پیدا می‌کند و با افزایش آن، بیلت از قالب که قبلاً توسط کوره پیش‌گرم به دمای ۴۲۰ تا ۴۹۰ درجه سانتیگراد رسیده است، عبور می‌کند. با عبور بیلت از قالب، بیلت شکل قالب را به خود می‌گیرد.

پروفیل خارج‌شده از دهانه پرس توسط فن‌های مخصوص به‌سرعت خنک شده، توسط پولرها روی میز اتوماتیک قرار می‌گیرند و به‌طول حدود ۴۲ متر بریده می‌شوند.

به مناسبت پنجاهمین سالگرد فعالیت شرکت حکمت، ماهنامه در و پنجره و نما به‌منظور آشنایی بیشتر خوانندگان محترم با نحوه فعالیت مجموعه حکمت، گفت‌وگویی با آقای سعید اصغری، مدیر کارخانه آلومینیوم حکمت انجام داده است که در ادامه می‌خوانیم:

• به اختصار در خصوص تولید پروفیل آلومینیوم حکمت، زمان تأسیس، تعداد و مدل پرس‌های اکستروژن، ظرفیت تولید ماهانه، روند فعالیت و محل این کارخانه و ... توضیح بفرمایید.

مجموعه حکمت در سال ۱۳۴۷ توسط حاج علی‌اکبر اصغری تأسیس شد. در ابتدا به‌صورت یک کارگاه ساخت درب و پنجره آلومینیوم فعالیت خود را شروع کرد و در سال ۱۳۷۸ به‌منظور ارتقای سطح کیفیت مبادرت به خرید و تجهیز کارخانه‌ای با پیشرفته‌ترین ماشین‌آلات اروپایی در شهر بومهن کرده و از سال ۱۳۸۶ تولید درب و پنجره







سپس میز، پروفیل‌ها را به صورت اتوماتیک جلوی فک استرچ هدایت می‌کند. استرچ، پروفیل را از دو طرف کشیده و کجی‌ها و اعوجاجات روی آن را از بین می‌برد. سپس مجدداً پروفیل‌ها توسط میز به قسمت برش هدایت می‌شوند. در قسمت برش، پروفیل‌ها در ابعاد اکثراً ۶ متری برش خورده، پس از کنترل کیفیت داخل سبدهای مخصوص چیده می‌شوند. مابین پروفیل‌های داخل سبد زیر سری قرار می‌گیرد تا گردش هوا بهتر صورت گیرد. سپس سبدها به داخل کوره ایجنینگ منتقل می‌شوند، پروفیل‌ها داخل کوره به میزان ۱۲ ساعت در دمای  $200^{\circ}\text{C}$  حرارت می‌بینند.

این عملیات باعث می‌شود که پروفیل‌ها سختی معادل ۱۲ تا ۱۴ وبستر به خود بگیرند. سپس بعد از خروج از کوره ایچ بسته‌بندی شده و آماده ارسال به واحد رنگ یا آنادایز می‌شوند.

قالب به کارخانه و همچنین اجرای عملیات نیتراسیون قالب به صورت منظم باعث افزایش عمر قالب و همچنین کیفیت تولید آن گردیده است. در ضمن ایجاد یک واحد اصلاح قالب که مجهز به تجهیزات مناسبی از جمله فرزهای مختلف می‌باشد به همراه اصلاح امور توسط متخصص، موجب بهبود فرآیند تولید می‌گردد. همچنین خرید یک دستگاه کوره قالب اتوماتیک نقش به‌سزایی در این مهم داشته است. استقرار کوره بیلت اتوماتیک جدید و همچنین کنترل دمایی دقیق بیلت سهم مهمی در تولید پروفیل باکیفیت دارد.



• آیا تولید انواع پروفیل آلومینیوم به صورت صنعتی و ساختمانی در دستور کار شما هست یا فقط به تولید پروفیل ساختمانی می‌پردازید؟  
بله، در حال حاضر علاوه بر تولید پروفیل‌های درب و پنجره و نما در حوزه‌های مختلفی از جمله صنایع خودرو سازی، نساجی، غذایی، ساختمانی، مخابراتی، لوازم منزل، الکترونیکی، پزشکی، نظامی و ... مشغول فعالیت هستیم.

• برای بحث افزایش کیفیت چه فعالیت‌هایی را انجام می‌دهید؟

در راستای افزایش کیفیت می‌توان به ایجاد یک سیستم جامع کنترل کیفیت شامل نقشه کلیه محصولات، برنامه کنترل برای تمامی محصولات و همچنین انجام کنترل در مواد اولیه حین تولید و محصول نهایی اشاره کرد.

• آیا سالن و تجهیزات عملیات پوشش آنادایز در کارخانه فعالیت دارد؟

در حال حاضر سالن آنادایز ما با پیشرفت فیزیکی ۸۰٪ در حال ساخت می‌باشد، همچنین جهت خرید تجهیزات آنادایز نیز با چند کمپانی معتبر اروپایی از جمله ایتال تکنو و ایمل ایتالیا مذاکره صورت گرفته که منجر به بازدید مدیرعامل ایتال تکنو آقای دکتر دالا باربا از مجموعه گردیده است، ولی در حال حاضر نیاز مجموعه از طریق پیمانکاران اصلح رفع می‌گردد.

• اپراتور، قالب‌های اکستروژن و بیلت آلومینیوم در این فرآیند تأثیر بسیاری دارند، در زمینه بهینه‌کردن این شرایط چه اقداماتی انجام داده‌اید؟

به منظور بهینه‌کردن شرایط اپراتور، قالب‌های اکستروژن و بیلت آلومینیوم، قابل ذکر است که در این راستا استقرار سیستم مدیریت کیفیت تأثیر بسزایی داشته است.

وجود فرم‌های گزارش کار تولید روزانه و همچنین پایش شاخص‌های تعریف شده که از این آمار به دست می‌آیند با افزایش دقت و تأثیرگذاری اپراتور بر کیفیت تولید می‌گردد و ضمناً وجود نقشه‌های مدون و آموزش‌های دوره‌ای به این مهم کمک به‌سزایی می‌نماید.

در مورد قالب‌ها لازم به ذکر است که ایجاد شناسنامه قالب و ثبت رویدادهای تولید بر روی قالب در این شناسنامه باعث به وجود آمدن یک سابقه کامل از رفتار قالب می‌گردد و ضمناً پایش سختی قالب در ابتدای ورود



امکانات ولی با اهداف عالی در یک کارگاه کوچک شروع به فعالیت کرد و کیفیت و تنوع و مشتری مداری زمینه ساز اعتبار این مجموعه گردیده است.

• شرکت شما مواد اولیه مورد نیاز خود را از طریق بورس کالا تأمین می‌نماید و یا امکان خرید از بورس را ندارید؟

تا به حال به صورت مستقیم از بورس خرید نکرده ایم ولی با انجام ثبت نام و طی مراحل لازم، امکان خرید وجود دارد.

• لطفاً در خصوص پروژه‌های شاخص خود نیز توضیح بفرمایید.

در سالیان متمادی، پروژه‌های مختلف دولتی و خصوصی کوچک و بزرگ بسیاری انجام گرفته که ذکر نام آنها در این مجال نمی‌گنجد.

• چشم انداز و اهداف آتی شرکت را ذکر فرمایید.  
با توجه به خط مشی که پدر (حاج علی اکبر اصغری) مشخص کردند، ارائه کیفیت و صداقت در تعامل با مشتری، افزایش ظرفیت تولیدی، جذب سهم حداکثری و تنوع بیشتر و به روزتر پروفیل، مهمترین هدف برای مجموعه ماست. به لطف خداوند شرکت حکمت امروز خوش نام و صاحب اعتبار می‌باشد، بنا داریم تا با اتکا به تجربه و شناخت دقیق بازار یکی از برترین مجموعه‌های تولیدی پروفیل و رنگ در منطقه باشیم، که البته این امر میسر نمی‌شود مگر با الطاف خداوند متعال ...

• آیا موفق به طراحی سیستم و یا پروفیل خاص خود شده‌اید؟ آیا دارای قالب‌های اختصاصی با برند آلومینیوم حکمت هستید؟

بله، اولین پروفیل اختصاصی مجموعه حکمت در سال ۱۳۶۰ طراحی شد و تا به امروز ادامه پیدا کرد به طوری که مقاطع اختصاصی این شرکت هم‌اکنون به بیش از ۳۰ سیستم ارتقا پیدا کرده، امروزه مجموعه حکمت تولید انواع پروفیل نرمال و ترمال بریک، لولایی و کشویی، انواع سیستم‌های لیفت انداسلاید، لنگه مخفی، نمای کرتین‌وال، فیس‌کپی، یوچنل را با نام و گارانتی شرکت حکمت ارائه می‌دهد.

• برند آلومینیوم حکمت چند سال سابقه دارد؟

سال ۱۳۹۷ پنجاه سالگی مجموعه حکمت است. حاج علی اکبر اصغری در سال ۱۳۴۷ با بهره‌گیری از کمترین







## داتیس تجارت «مشتری مداری» و «تشخیص نیاز بازار» در کنار «تعهد بر کیفیت»

آقای فخرالدین صباغی  
مدیرعامل شرکت داتیس تجارت

شرکت «داتیس تجارت» تولیدکننده پروفیل یوپی‌وی‌سی و همچنین واردکننده مستقیم یراق آلات از



تهیه و تنظیم:  
سیدرضا عودی



کشور ترکیه به ایران است.

• لطفاً در مورد سوابق فعالیتتان و تاریخچه آغاز به کار شرکت داتیس تجارت توضیحاتی را بفرمایید.  
فعالیت اینجانب در صنف در و پنجره UPVC از حدود سال ۱۳۸۶ در شرکت «KOM PEN» ترکیه آغاز شد. پس از مدتی در سال ۱۳۸۸، شرکت داتیس تجارت ثبت و آغاز به کار کرد. خوشبختانه آغاز فعالیت شرکت داتیس تجارت هم‌زمانی خوبی با شرایط مناسب بازار برای فعالیت داشت و این موجب شد که سرعت رشد و موفقیت فعالیت‌های این شرکت افزایش یابد. در کنار این موضوع بنده یکی از دلایل اصلی روند رو به رشد شرکت را مشتری‌مداری و متعهدماندن به کیفیت محصولات، هم در مورد محصولات وارداتی و هم پروفیل‌های تولیدی شرکت می‌دانم.  
فعالیت شرکت در ابتدا با فروش یراق آلات GEVISS و آپین آغاز شد و در نهایت هم‌اکنون به فروش یراق ENDOW می‌پردازیم. در ادامه با توجه به رزومه فعالیت ما در گذشته که فروش پروفیل بود، مشتریان از ما درخواست پروفیل داشتند و این نیاز هم‌زمان با پیشنهاد تولید پروفیل از طرف آقای «فاتح چایباتماز» از شرکای شرکت «کاروانسرای نازنین» شد و ما نیز پس از بررسی شرایط و امکان‌سنجی‌های لازم به تولید پروفیل دست زدیم.

این شرکت با مدیریت آقای فخرالدین صباغی توانسته است با توجه به سابقه نسبتاً کوتاه فعالیت خود به موفقیت‌های بزرگی در زمینه تولید و فروش پروفیل UPVC با برندهای MY FELEX و BLUE WIN و فروش یراق آلات با برند ENDOW دست یابد.  
داتیس تجارت که اهداف اصلی فعالیت خود را معطوف به «بهبود مستمر سیستم مدیریت کیفیت»، «ارتقاء سطح کیفیت محصولات و خدمات» و مهم‌تر از همه «مشتری‌مداری» قرار داده، توانسته است در شرایط رکود بازار و اوضاع نابسامان اقتصادی، همچنان به روند مثبت رشد فعالیت‌هایش ادامه دهد و با تکیه بر صداقت و تعهد بر کیفیت محصولات، نامی خوش را در ذهن مشتریان خود به یادگار بگذارد.  
در آستانه برگزاری نمایشگاه تخصصی در و پنجره تهران که از سوم تا ششم بهمن ۹۷ برگزار می‌شود، به شرکت داتیس تجارت رفته و ساعتی را با مدیرعامل شرکت جناب آقای «فخرالدین صباغی» و کارشناسان فروش آن به گفتگو نشستیم.  
برای آشنایی بیشتر خوانندگان گرامی با این شرکت، بخش‌هایی از این گفتگوها را در ادامه آورده‌ایم:

کمی از این جهت ابهام و مشکلاتی وجود دارد که امیدواریم شرایط به سمت ثبات اقتصادی حرکت کند تا بتوانیم اهدافمان را عملی نماییم.

• شما به نوسانات نرخ ارز و مشکلات اقتصادی که دامن صنعت و تولید را فرا گرفته است اشاره فرمودید؛ در همین موضوع و یا دیگر مشکلات و معضلاتی که صنعت UPVC با آن روبه‌روست لطفاً نمونه‌هایی را برای خوانندگان ما ذکر بفرمائید.

در بخش یراق‌آلات به دلیل اینکه کشور ما تقریباً به طور کامل هم از نظر «تکنولوژی و ماشین‌آلات» و هم از نظر «مواد اولیه» به واردات از خارج کشور وابسته است، نمی‌توانیم با کشورهای منطقه و مخصوصاً ترکیه رقابت کنیم، چراکه با توجه به بهره‌مندی ترک‌ها از تکنولوژی‌های اروپایی و قیمت تمام‌شده پایین، امکان و توجیه اقتصادی و مزیت رقابتی تولید یراق در کشور از بین رفته است و میزان تولیدات داخل کشور به همین دلیل بسیار کم و ناچیز است.

در بخش پروفیل UPVC هم با اینکه کشور ما از نظر مواد اولیه پتروشیمی به عنوان قطب منطقه محسوب می‌شود اما به دلیل اینکه ۲۵ تا ۳۰ درصد مواد افزودنی و تکمیلی تولید پروفیل UPVC وارداتی است، بازهم میزان وابستگی بالایی به قیمت ارز وجود دارد و به دلیل نوسانات زیاد نرخ ارز، قیمت PVC هم نوسان زیادی پیدا می‌کند و ثبات ندارد.

مشکل دیگری که در زمینه صنعت UPVC وجود دارد بحث ترخیص مواد اولیه از گمرکات کشور است و برای مثال شرکت ما برای ترخیص یراق‌آلات و مواد اولیه تولید پروفیل خود حداقل ۴۵ تا ۶۰ روز مجبور به انتظار است و طبیعی است که با توجه به این زمان زیاد، حجم زیادی از سرمایه در مقطعی از سال عملاً از گردونه فعالیت خارج می‌شود و زیان نهفته‌ای در آن وجود دارد. ضمن اینکه تغییرات قوانین گمرکی که واردات را در ازای صادرات کالا قرار داده است، مشکلات مضاعفی را نیز ایجاد کرده است که به زمان انتظار اضافه می‌کند؛ زیرا ممکن است شرکتی اصلاً صادرات نداشته باشد و عملاً باعث شده است که بازار سیاه و دلال بازی در جهت فروش اسناد و مدارک صادرات به وجود بیاید که با توجه به اوضاع و احوال اقتصادی کشور دیگر توانی برای شرکت‌های فعال باقی نمی‌گذارد.

مشکل دیگر فعالیت در زمینه UPVC، عدم اطمینان و بی‌اعتباربودن چک‌های دریافتی از مشتریان است که حتی پس از اجرایی‌شدن طرح جدید چک (صیاد) هم علیرغم ادعای بانک مرکزی مشکل برگشت خوردن چک همچنان ادامه دارد و همواره با تعداد زیادی از چک‌های برگشتی مواجه هستیم که پروسه اداری پیگیری چک‌ها هم حداقل یک‌سال است و این ریسک فعالیت اقتصادی تولیدکننده و واردکننده را بسیار بالا می‌برد.

با توجه به آنچه گفته شد، در بلندمدت، تولیدکننده مجبور به



• پس به طور کلی در حال حاضر محصولات شرکت شما شامل یراق و پروفیل می‌شود؟

بله، فعالیت شرکت داتیس تجارت به دو دسته اصلی تقسیم می‌شود که اولی فروش یراق‌آلات ENDOW و دستگیره‌های WBOSS که برندهای ترکیه‌ای و باکیفیت هستند، می‌باشد و دومی هم تولید پروفیل UPVC است. در مورد پروفیل ابتدا فعالیتمان را با برند «بلوین» آغاز نمودیم و به جرأت می‌توان ادعا کرد که سبد محصولات آن از کامل‌ترین پروفیل‌های UPVC حال حاضر کشور است. سبد محصولات این پروفیل شامل سری ۴۸ (اقتصادی)، سری ۶۰، سری ۷۰، سری ۷۷، سری‌های کشویی تک‌ریل، دو ریل و... می‌باشد که به نظر من کمتر کارخانه‌ای در کشور هست که این همه قالب را یک‌جا داشته باشد.

پس از برند «بلوین»، نیاز بازار و مشتری‌ها ما را بر آن داشت که برند My Felex را به بازار عرضه کنیم و از سال ۹۶ نیز برند HOME PEN و HOME LAND را با تغییراتی در قالب پروفیل و در جهت تکمیل سبد محصولات استارت زدیم و انشاً... در نمایشگاه در و پنجره تهران ۹۷ از آن رونمایی خواهیم کرد.

• چند نفر پرسنل در شرکت داتیس تجارت مشغول به فعالیت هستند؟

پرسنل دفتری داتیس تجارت و نیروهای شاغل در کارخانه و مجموعه کاروانسرای نازنین حدود ۱۳۰ نفر هستند که با توجه به احداث سوله دوم و سوم کارخانه، احتمال افزایش نیرو نیز وجود دارد.

• آیا طرح توسعه‌ای هم برای سال‌های پیش‌رو در نظر دارید؟

بله، طرح‌هایی در جهت احداث کارخانه یراق‌آلات در دو-سه برند با مشارکت شرکای ترکیه‌ای داریم که حتی کارهای مقدماتی آن نیز صورت گرفته است و قرار است شرکای ترک جهت بازدید از فضا و امکانات به ایران بیایند. اما متأسفانه با توجه به شرایط خاص اقتصادی کشور و بحث نوسانات ارز



اطلاعات کافی را برای درخواست محصول با کیفیت و استاندارد ندارد؛ باید اتحادیه‌ها، انجمن‌ها یا یک نهاد و مرجع نظارتی برای کنترل محصولات تولیدی و استاندارد کیفی وجود داشته باشد که حداقل سالی چند بار با حضور سر زده در محل کارگاه‌ها و جهت نظارت بر رعایت کردن استانداردها، آنها را کنترل نمایند. لذا اکنون که این امکان توسط مراجع به وجود نیامده است و بر این اساس کارشناسان فنی داتیس تجارت بدون هماهنگی و کاملاً سرزده بصورت دوره ای از تولیدات و پروژه های اجرا شده توسط نمایندگان خود بازدید می‌نمایند.

• آیا شرکت شما استانداردهای لازم برای تولید پروفیل‌های UPVC را دریافت کرده است؟  
بله، با توجه به اینکه کارخانه ما شریک ترک دارد و این برند متعلق به ترکیه است و در این کشور ثبت شده است پروفیل‌های شرکت ما تمامی استانداردهای لازم را در کشور ترکیه و ایران دریافت نموده است.

• آیا در شرایط کنونی بازار، شما واردات پروفیل به کشور را لازم می‌دانید؟

خیر، در شرایط کنونی به نظر من بازار نیاز به واردات پروفیل‌های خارجی ندارد و البته شاید به نظر بیاید که از لحاظ کیفی باعث رقابت بیشتر و بالاترفتن کیفیت محصولات داخلی شود ولی با توجه به کشش بازار اگر نظارت کافی بر تولید پروفیل وجود داشته باشد، پروفیل‌های داخلی هم کیفیت و کمیت لازم دارند.

• آیا شرکت داتیس تجارت دارای واحد کنترل کیفیت هم می‌باشد؟

بله، شرکت داتیس تجارت دارای واحد کنترل کیفیت مجهزی (آزمایشگاه همکار، کاروانسرای نازنین) است که دائماً پروفیل‌های تولیدی را آنالیز می‌کند و حتی علاوه بر تولیدات خودمان، پروفیل‌های رقبای خود را نیز آنالیز می‌کنیم تا از شرایط کیفی تولید آنها نیز باخبر باشیم.

درواقع داتیس تجارت جزو کارخانه‌هایی است که با یک آزمایشگاه مجهز حتی تست و کنترل بعضی پروفیل‌های دیگر شرکت‌ها را هم به درخواست آنها برعهده دارد.

• آیا پروفیل‌های شرکت شما قابلیت استفاده در تمامی اقلیم‌های ایران را دارند؟

همیشه بهترین تبلیغ برای یک محصول، کیفیت و رضایت مشتریان است و به گواه تمامی مشتریان از سردترین نقطه تا گرمترین نقطه ایران، پروفیل‌های ما کیفیت و ماندگاری بسیار خوبی را از خود نشان داده‌اند و این نکته‌ای است که تمامی مشتریانمان به آن ادعان دارند.

• تا به حال چند بار در نمایشگاه تخصصی در و پنجره شرکت نموده‌اید و اصولاً مزایا و منافع حاصل از شرکت

تعطیلی فعالیت‌ها می‌شود و واردکننده نیز کم‌کم ترجیح می‌دهد که محصولی با این ریسک بالا را وارد نکند.

جدا از مشکلاتی که در روند فعالیت‌ها خلل ایجاد می‌کند و ریسک تولید و فروش را بالا می‌برد متأسفانه نهاد یا انجمن نظارتی برای کنترل و بازرسی فعالیت شرکت‌ها وجود ندارد تا کیفیت و ماندگاری و ضمانت و بیمه محصولات پروفیل UPVC را کنترل نماید و متأسفانه به‌وفور در بازار با پروفیل‌های غیراستاندارد، بی‌کیفیت و با مواد اولیه چینی و ضعیف مواجهیم که از نظر قیمت بازار را تحت تأثیر قرار می‌دهند و کار را برای شرکت‌هایی که متعهد به کیفیت محصولات هستند از نظر قیمتی سخت می‌کنند. نکته جالب این پروفیل‌ها این است که بعضی از آنها فاقد استاندارد و بیمه نامه کیفیت هستند در صورتی که تبلیغات فروش آنها بر اساس استاندارد و بیمه نامه می‌باشد بر روی محصولاتشان دارند و این درحالی است که کاملاً بی‌کیفیت و غیراستاندارد هستند و همانطور که گفتیم هیچ‌گونه نظارتی بر روی تولیدات بازار از سوی هیچ ارگان و نهادی وجود ندارد.

• با توجه به مشکلات و رکودی که در بازار وجود دارد،

به نظر می‌رسد که رقابت در این بازار سخت باشد، چراکه بعضی از شرکت‌ها همچنان به تولید باکیفیت متعهد مانده‌اند و گروهی نیز دست به رقابت ناسالم تولید محصولات بی‌کیفیت و ارزان‌تر زده‌اند. در این بازار چگونه باید رقابت کرد و به فعالیت ادامه داد؟

علیرغم آنچه گفته شد، بسیاری از تولیدکنندگان در و پنجره هنوز هم بر اساس شناختی که از کیفیت پروفیل‌ها دارند پروفیل‌های باکیفیت را انتخاب می‌کنند؛ اما در نهایت به دلیل نبود نظارت بر کیفیت ساخت در و پنجره، پیمانکاران ساختمان صرفاً به ارزان‌ترین پروفیل و پنجره فکر می‌کنند و فاکتور قیمت را در اولویت قرار می‌دهند. اینجاست که ضرر واقعی را مشتری نهایی متحمل می‌شود.

البته دلایل زیادی هست که فضا را برای این موضوع باز می‌کند اما یکی از اصلی‌ترین آنها این است که متأسفانه بعد از سال‌های طولانی که از ورود UPVC به بازار می‌گذرد هنوز هم این محصول در ایران به‌طور کامل جا نیفتاده است و اطلاعات عمومی مردم از این محصول و استانداردهای لازم برای آن بسیار کم است. یک مثال از نبود استانداردهای لازم در ایران این است که برای گالوانیزه پنجره با پروفیل UPVC در دنیا ضخامت ۱/۵ میلی‌متر استفاده می‌شود و این درحالی است که در کشور ما بیشترین گالوانیزه تولیدی با ضخامت ۰/۷ تا ۰/۹ میلی‌متر تولید می‌شود و مصرف‌کننده نهایی که کارشناس در و پنجره سازی نیست و اصلاً شاید نداند که داخل پروفیل UPVC باید از گالوانیزه استفاده شود و این گالوانیزه باید چه ضخامت و استاندارد داشته باشد.

پس با توجه به اینکه تولید اصولاً بر اساس نیاز و درخواست مشتری صورت می‌پذیرد و مصرف کننده نهایی در کشور ما

و همراه پنجره ساخته شده توسط نمایندگان ما، کارت گارانتی سریال دار به مشتریان ارائه می شود.

- نمایندگان و مشتریان شرکت ما از نظر حجم فعالیت که با شرکت داتیس تجارت دارند، گریزبندی می شوند و با توجه به میزان و حجم خریدشان، تخفیفات و تسهیلات زیادی به آنها ارائه می شود و البته تمامی مشتریان برای ما بسیار ارزشمند و قابل احترام خواهند بود.
- سیستم بازاریابی استان به استان (مویرگی) نداریم و همواره محصولات و مشتریان ما مبلغ برند ما بوده اند و خوشبختانه روزبه روز هم به تعدادشان افزوده شده است.

### در این گونه نمایشگاه ها برای شما چیست؟

ما با برند بلووین، امسال برای دومین سال است که در نمایشگاه تخصصی در و پنجره تهران شرکت می کنیم و پیش از این هم یکبار در سال ۱۳۹۵ و چندین دوره در کلان شهرها شرکت کرده بودیم. امسال هم به دلیل مشتری مداری، اعلام ادامه فعالیت و نشان دادن تنوع محصولاتمان در این نمایشگاه شرکت نموده ایم و همان طور که ذکر کردم از دو برند جدید نیز در این نمایشگاه رونمایی خواهیم کرد.

### • سخن آخر ...

لازم می دانم در این مدت همکاری فی مابین با شرکت کاروانسرای نازنین از تمامی کارکنان اداری و تولید و شخص مهندس کامران حقانی و همچنین آقای فاتح چایا با تمنا و تمامی پرسنل داتیس تجارت کمال تشکر و قدردانی را دارم. ضمناً بابت زحمات و تلاش های آقای مهندس نظری جویباری و آقای مهندس جمشیدی که جهت تولیدات برند جدید، این مجموعه را یاری نمودند تشکر نمایم.



خانم «مددی»  
مدیر بخش یراق با برند «ENDOW»  
شرکت داتیس تجارت

- حدود ۴ سال است که در بخش فروش یراق آلات شرکت داتیس تجارت به فعالیت مشغول هستیم.
- شرکت داتیس تجارت، واردکننده مستقیم یراق آلات ENDOW و دستگیره و لولای با برند Wboss از کشور ترکیه می باشد که از تنوع محصولی بسیار بالا و البته کیفیت بسیار خوبی هم برخوردار است.
- با توجه به تنوع محصولات، هدف ما در بخش فروش یراق آلات ENDOW همواره این است که تنها به نام برند بسنده نکنیم و سعی می کنیم تا مشتریانمان شناخت و ارزیابی مناسبی از جزئیات و مشخصات هر محصول داشته باشند و بتوانند اجناس را از نزدیک ببینند و کیفیت آنها را برایشان ملموس تر باشد.
- برای این منظور ارتباط هرچه بیشتر و نزدیک تر با مشتریان در اولویت های کاری مجموعه ما قرار دارد.
- «مشتری مداری» و «ایجاد امنیت خاطر در خرید» مزیت و دلیل موفقیت ما نسبت به دیگر رقبا است.
- از فرصتی که در اختیار مجموعه داتیس تجارت قرار دادید کمال تشکر را داریم.



آقای «سامک ملک زاده»  
مدیر فروش بخش پروفیل شرکت داتیس تجارت

- من از سال ۱۳۸۴ در زمینه در و پنجره UPVC فعالیت را آغاز کردم و حدود ۳ سال است که در شرکت داتیس تجارت مشغول به فعالیت هستم.
- همانطور که می دانید اولویت فروش محصولات همیشه با نقدفروشی است ولی حتی با توجه به اوضاع و شرایط بحرانی سال جاری، شرکت داتیس تجارت به جهت تداوم فعالیت نمایندگان و مشتری مداری، به صورت اعتباری هم به فروش محصولاتمان ادامه دادیم.
- شرکت ما دارای ۹۰ نماینده در سراسر کشور است که یا مستقیماً یا با واسطه از شرکت داتیس تجارت خرید می کنند و با توجه به مشتری مداری و کیفیت بالای محصولاتمان این تعداد همواره رو به افزایش بوده و هست.
- کلیه محصولات (پروفیل) شرکت داتیس تجارت تا ۱۰ سال از لحاظ تغییر رنگ و کیفیت و دفرمه شدن دارای ضمانت است





## «مشاوره علمی و تخصصی پوسته نما» راهی نوین که باید رفت!

گفتگو با آقای سعید مادرشاهی قائم مقام «آلومینیوم شیشه تهران»

اصلی خدمات پیش از قرارداد نما و خدمات پس از قرارداد نما تقسیم می‌شود. در موضوع نما، روال سابق به این صورت بود که کارفرمایان تصویر یا نقشه‌ای خاص را به پیمانکار نشان می‌دادند و قیمت می‌گرفتند و شرکت‌های مشاور هم عموماً با جزئیاتی عمومی و کلیشه‌ای و بدون فکری ویژه برای ساختمان موردنظر، مناقصه‌ای را برگزار می‌کردند و متأسفانه نتایج آن بسیار فاجعه‌بار بود.

پس حتماً لازم بود که برای یک قرارداد مثلاً ۶۰ یا ۱۰۰ میلیارد تومانی نما، اسنادی تعریف شود که به خوبی خواسته‌ها و جزئیات را مشخص کند و این خواسته‌ها آنچنان دقیق و مشخص باشند که قیمت‌های دریافتی تفاوت کمی با یکدیگر داشته باشند و تفاوت آنها فقط در حد تفاوت فنی باشد. متأسفانه دیده می‌شود که در بعضی مناقصه‌ها بین نفر اول و سوم بیش از صد درصد تفاوت قیمت پیشنهادی وجود دارد! همچنین کمک دیگری این قراردادها، از بین بردن ابهامات بین کارفرما و پیمانکار حتی در جزئی ترین متریکال مصرفی و شکل استفاده آنهاست و از بسیاری دعوای حقوقی و اختلافات پیشگیری می‌کند.

کاری که شرکت ما در این زمینه‌ها انجام می‌دهد به این صورت است که با فرآیندی به نام توسعه طرح (DESIGN DEVELOPMENT) طرح معماری را از معمار می‌گیریم و با هم‌اندیشی با معمار و کارفرما، خواسته‌های آنها را براساس فرم‌ها حدودبندی‌ها و ذهنیات معمار از یک طرف و محدودیت‌های مثلاً مالی کارفرما از طرف دیگر مشخص می‌کنیم و در نهایت یک متریکال پروپوزال را ارائه می‌کنیم.

در این متریکال پروپوزال دو یا سه یا بیشتر پیشنهاد با توجه به طرح معمار و توان مالی کارفرما مطرح می‌شود که معمولاً در این فرم‌ها جزئیاتی عمومی مطرح است و تفاوت آن با مشاوره‌های نمای گذشته این است که طراحی این بار براساس جزئیات واقعیت ساخته‌شده در پروژه اتفاق می‌افتد.

«مشاوره علمی و تخصصی پوسته نما»، روش‌مندی علمی برای طراحی فنی، بهینه‌سازی و تدوین اسناد مناقصه پوسته نما است. کاری که شرکت آلومینیوم شیشه تهران انجام می‌دهد و به گفته سعید مادرشاهی قائم مقام این شرکت از ۲۳ سال پیش، زمانی که پروفیل سری C و فریم‌های فلزی معدود گزینه‌های روی میز بود، این شرکت برای داشتن فناوری بهتر در نمای کشور در تلاش بود.

برای آشنایی با اصول و روش‌های این فعالیت نوین، گفتگویی را با آقای مهندس سعید مادرشاهی قائم مقام «آلومینیوم شیشه تهران» انجام داده‌ایم که بخش‌هایی از آن را با هم می‌خوانیم:



تهیه و تنظیم:  
سیدرضا عودی



• لطفاً شرکت آلومینیوم شیشه تهران و سوابق فعالیت آن را به اختصار معرفی فرمایید.

آلومینیوم شیشه تهران ۲۳ سال پیش تأسیس و در این فاصله تمرکز خود را بر روی پیمانکاری پوسته‌های نما قرار داده است. این شرکت با انواع متریکال در دیوار و پوسته و سقف کار نموده است و در بسیاری از این حوزه‌ها مانند کامپوزیت، اسپایدر و ... می‌توان این شرکت را جزو شرکت‌های پیشرو دانست. از پروژه‌های انجام‌گرفته توسط آلومینیوم شیشه تهران نیز می‌توان به پروژه گنبد مینای تهران، باغ کتاب، پروژه کوروش و دیگر پروژه‌های بزرگ در سطح ملی اشاره نمود که خوشبختانه توانسته‌ایم رزومه خوبی را از خود به یادگار بگذاریم و اکنون نیز تنها به عنوان مشاوره تخصصی نما مشغول فعالیت هستیم.

• لطفاً کمی در مورد مشاوره تخصصی نما و شکل کار توضیح دهید.

اگر بخواهم ساده و به اختصار توضیح دهم، امروز خدماتی که شرکت آلومینیوم شیشه تهران ارائه می‌کند، در واقع به دو دسته

## • پس به‌طور کلی شما وارد حیطة طراحی و یا معماری نمی‌شوید؟

خیر، ما هیچگاه در کار معمار دخالت نمی‌کنیم و البته ممکن است که معمار فیدبک‌هایی را از ما بخواهد و پیشنهادهایی برای رسیدن به فرم‌های موردنظر به او داشته باشیم اما همواره عدم دخالت در فعالیت‌های معمار رعایت می‌شود.

هنگامی‌که این اقدامات انجام شد، مناقصه شکل می‌گیرد و خود برگزاری مناقصه در شرکت‌های بزرگ داستان بسیار پیچیده و سختی است. مثلاً دیده می‌شود که بیش از ۵۰ پیشنهاد مالی و فنی داده می‌شود که با توجه به جزئیات متفاوت فنی آنها، قطعاً جزئیات مالی آنها نیز تفاوت دارد و البته همیشه این‌طور نیست که ارزش ریالی آنها نشان‌دهنده ارزش فنی و کیفی‌شان باشد. پس لازم است که کلیه پیشنهادهای از لحاظ مالی و فنی به‌صورت دقیق بررسی شوند و درنهایت به عقد قرارداد ختم شوند.

مرحله دوم فعالیت ما، کنترل مهندسی است به این معنا که پیمانکار از فردای عقد قرارداد می‌خواهد پروژه را تحویل بگیرد و یا پس از انجام کار آن را تحویل بدهد و یا جزئیات را دریافت کند و این‌ها فعالیت‌های مهندسی پرمسئولیتی هستند که دائم باید بررسی شود که جزئیات ارائه‌شده از طرف پیمانکار با جزئیات طراحی کارفرما انطباق دقیق داشته باشند. نمی‌توان انتظار داشت که تمامی مسائل را خود پیمانکار بررسی کند که مثلاً فلان سقف که قرار است در جایی زده شود با بتن برخورد می‌کند یا خیر. در این مرحله است که ما بین دفتر فنی پیمانکار، مشاور و کارفرما می‌ایستیم و حرف‌های آنها را برای همدیگر ترجمه می‌کنیم و درنهایت کارفرما تصمیم خود را می‌گیرد.

حلقه آخر فعالیت‌های ما نیز مربوط به نظارت عالی از جنس کنترل و نظارت و بازرسی بر کارخانه‌های تولیدی مانند شیشه و GFRC و ... است و مثلاً اگر قالب‌ها در کارخانه GFRC تولید می‌شوند در بخش کنترل مهندسی، دستورالعمل‌های قالب‌بندی، تولید، تمیزکردن و ... را که قبلاً داده‌ایم با بازرسی و کنترل سرزده اجرای‌شان را در حین تولید کنترل می‌کنیم.

پس از اتمام فاز اجرایی پروژه، مهم‌ترین قسمت فعالیت ما یعنی تحویل‌گیری آغاز می‌شود. اهمیت این مرحله از این جهت است که با توجه به پیچیدگی‌ها و عدم شناخت عمومی کارفرمایان، معمولاً کسی جسارت تحویل‌گرفتن پروژه‌ها را ندارد و نیاز به کارشناسانی است که صحت انجام پروژه را با طرح‌های از پیش تعیین‌شده بررسی و تأیید کنند.

## • چرا امروزه نیاز به مشاوره تخصصی نما احساس می‌شود؟

دلیل اینکه کار نما به یک مشاور تخصصی نما نیاز دارد این است که یک فعالیت مولتی‌دیسپلیناری است. امروزه رشته‌ای به نام مهندسی نما وجود ندارد و دوره‌هایی هم که در دنیا برگزار می‌شود و خود ما هم این دوره‌ها را برگزار می‌کنیم هدفش این است که فقط ما را با حوزه‌های مختلف این رشته آشنا کند. پس برای این‌کار نیاز به تیمی است که در آن حتماً مهندس سازه، مهندس



معمولاً در بسیاری از پروژه‌ها گروه فنی ما خیلی زودتر از زمان اجرای نما وارد می‌شوند و مثلاً زمانی‌که سقف‌ها در حال بتن‌ریزی است خط‌های بحرانی را به همراه خط‌های شهرداری می‌بندند و پس از اتمام آن ناظر ما به پروژه مراجعه می‌کند و این خط‌ها را کنترل می‌کند.

در این مرحله حتماً لازم است هنگامی‌که قالب‌ها بسته می‌شوند با همان دقتی که برای «نما» نیاز است بسته شوند، چراکه دقتی که برای نما لازم است بسیار بالاست و باید بتوان تمامی خط‌ها و عیوب ساختمان را پوشاند و یا اصلاً از آن جلوگیری کرد. یکی از نکات مثبت این‌گونه طراحی، به‌دلیل پیش‌بینی‌هایی که صورت می‌گیرد علاوه بر دقت، صرفه‌جویی بالا در متریکال است.

خوشبختانه امروز می‌توانیم هنگامی‌که ساختمان در حال ساخته شدن است، شیشه‌های آن را نیز سفارش دهیم و یا پروفیل پنجره‌های آن را نیز تأمین کنیم و دیگر لازم نیست که حتماً برای سفارش این‌گونه موارد منتظر پایان پروژه ساخت باشیم و سپس به نما فکر کنیم و این یکی از فایده‌های بزرگ مهندسی دقیق است. در کنار این‌گونه طراحی‌ها انواع آنالیزهای انرژی، اپتیکی، مکانیکی و آکوستیکی و ... بر روی متریکال‌های شیشه و یا GFRC و بتن و ... انجام می‌شود و خروجی آن یک اسناد مناقصه بسیار دقیق است که در آن جزئیات فنی و لیست‌های پیشنهادی که کارفرما باید خریداری کند نیز فوق‌العاده دقیق هستند.





معمار (آن‌هم معماری که سال‌های سال کار نما را انجام داده باشد و با جزئیات شرکت‌ها و برندهای مختلف و روش‌های حل مسأله آشنا باشد) وجود داشته باشد. همچنین قطعاً نیاز به متخصص انرژی وجود دارد چراکه امروزه مبحث ۱۹ ساختمان کاملاً جدی شده است و همچنین با توجه به اینکه متریال نوین ساختمانی مثل شیشو (GFRC) و... هم پیشرفت کرده و تخصصی شده‌اند قطعاً نیاز به تحلیل‌ها و کارهای جدی تحقیق و توسعه‌ای دارند تا بتوان کیفیت و عمر مفید آنها را تأیید کرد. شرکت آلومینیوم شیشو تهران با تیمی که متشکل از نیروهای با سابقه و جوان است سعی نموده که این نیازها را برطرف سازد.

• اشاره به برگزاری دوره‌های آموزشی نما داشتید؛ لطفاً کمی هم در مورد این دوره‌ها برای خوانندگان ما توضیح دهید.

طی سال‌های اخیر متأسفانه همیشه در رشته فعالیت ما به این صورت بوده که همه سعی کردند دانش و تجربه‌شان را مخفی کنند و هر آنچه دارند پیش خودشان نگه دارند، چراکه اطلاعات را به عنوان رمز کسب و کارشان می‌دانستند. سیاست شرکت ما برعکس این روش بوده است و همیشه اطلاعاتمان را در اختیار همگان قرار داده‌ایم و حتی سعی بر آموزش نیز داشته‌ایم. در سال‌های اخیر شرکت ما بالغ بر ۵۰ تا ۶۰ جلسه آموزشی را برای شرکت‌های مشاور، دفاتر معماری، نظام مهندسی استان‌های مختلف و دانشگاه‌های گوناگون برگزار کرده است.

در سری جدید آموزش‌هایمان برای تمرکز بهتر و مؤثرتر یک دوره ۶۰ ساعته را در سه فاز تعریف کرده‌ایم و این دوره به صورت آنلاین و حضوری در حال برگزاری است و تا اسفندماه امسال نیز ادامه خواهد داشت. در این دوره‌ها بحث‌های کاملی از متریال مختلف نما مانند شیشو، بتن، GFRC، کربن‌وال، یونی‌تایز و غیره ارائه می‌شود. همچنین بحث‌های نحوه بستن قرارداد برای نما، نظارت بر اجرای نما و غیره نیز در این دوره‌ها آموزش داده می‌شود. گرچه این آموزش‌ها برای ما درآمدی ندارد اما هدف ما این است که آگاهی و اطلاعات در این زمینه‌ها زیاد شود و این برای ما و آیندگان یک آورده بزرگ خواهد بود.

• اشاره داشتید که بحث مشاوره تخصصی نما در کشور ما به طور کامل جا نیفتاده است ممکن است کمی این موضوع را توضیح دهید.

مشکلی که در کشور ما وجود دارد این است که بعضی از کارفرمایان ما حرفه‌ای نیستند و گاهی برای اولین بار است که این مترایز پروژه و با این متریال را می‌سازند. برای مثال ممکن است کارفرمایی قبلاً تونل می‌ساخته و برای اولین بار قصد دارد که بیمارستان بسازد و با این که ممکن است مهندس با سابقه‌ای هم باشد ولی قطعاً مصالح، روش و عوارض و مشکلات و... در این پروژه با آنچه او تجربه داشته است بسیار متفاوت خواهند بود. پس این موضوع باعث می‌شود که تصور درستی از آنچه می‌خواهد انجام بدهد

نداشته باشد و نیاز به داشتن یک مشاور را قبل از اجرا درک نکند. از طرف دیگر با توجه به اینکه در کشور ما مقیاس ساخت کارفرماها زیاد عوض می‌شود و با عوارض و مشکلات پروژه‌های جدید کاملاً آشنایی ندارند همچنین با توجه به اینکه متأسفانه در ایران به خدمات مهندسی و مشاوره‌ای به چشم یک هزینه اضافی نگاه می‌شود (که علت آن هم این است که سازمان‌های ذیربط قیمت‌های کم و ناچیزی را برای خدمات مهندسی منظور می‌کنند در صورتی که مهندسی یک مسئولیت بسیار جدی است که گاهی دامنه این مسئولیت‌ها تا سال‌ها و حتی نسل‌های بعد هم باقی می‌ماند) در این شرایط کار برای شرکت‌های تخصصی نظیر ما بسیار دشوار می‌شود. البته کارفرمایانی وجود دارند که این آگاهی را با توجه به مشکلاتی که در پروژه‌های قبلی که از مشاوره تخصصی بهره نبرده‌اند پیدا کرده‌اند و حال به دنبال کسی می‌گردند که کمکشان کند و معمولاً شرکت ما به کمک این‌گونه کارفرما می‌آید.

چراکه کارفرمایی که قبلاً تاوان نداشتن مشاوره نما را داده است خودش از این موضوع استقبال خواهد کرد و گاهی هم البته خود شرکت‌های پیمانکار هستند که ما را پیشنهاد می‌دهند که این باعث می‌شود خودشان هم تصور درستی از شکل و چگونگی انجام پروژه‌هایشان داشته باشند و کار برای آنها هم به نوعی راحت‌تر صورت بگیرد.

## افزایش تقاضا در بازار درب و پنجره

تقاضا برای در و پنجره در جهان در سال ۲۰۰۹، ۱۲۴/۵ میلیارد دلار و در سال ۲۰۱۴ به ۱۷۴/۵ میلیارد دلار رسید. پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۱۹ ارزش این بازار با رشد چشمگیری به ۲۳۲/۸ میلیارد دلار برسد. در جدول ذیل، ارزش بازار در و پنجره طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۹ و در سه منطقه پرتعداد این محصول یعنی آمریکای شمالی، اروپای غربی و آسیا/پاسیفیک مورد بررسی قرار گرفته است.

تقاضای جهانی درب و پنجره (میلیارد دلار)			
منطقه	۲۰۰۹	۲۰۱۴	۲۰۱۹
آمریکای شمالی	۲۶/۳	۲۹/۶	۴۰/۵
اروپای غربی	۳۲/۸	۳۲/۲	۳۹/۱
آسیا/پاسیفیک	۴۸/۹	۹۱/۸	۱۲۷/۵
سایر کشورها	۱۶/۶	۱۹/۹	۲۵/۷
جهانی	۱۲۴/۵	۱۷۴/۵	۲۳۲/۸

نرخ رشد سالانه تقاضای جهانی درب و پنجره (درصد)		
منطقه	۲۰۰۹-۲۰۱۴	۲۰۱۴-۲۰۱۹
آمریکای شمالی	۲/۴	۶/۵
اروپای غربی	۰/۲	۳/۳
آسیا/پاسیفیک	۱۳/۴	۶۸
سایر کشورها	۳/۷	۵/۲
جهانی	۷	۵/۹

به گزارش مجله در و پنجره و نما، پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۱۹ تقاضا برای درب و پنجره به ۲۳۳ میلیارد دلار برسد. براساس این پیش‌بینی، تقاضا برای در و پنجره در سطح جهان در سال ۲۰۱۹ با ۵/۹ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۱۸ به ۲۳۳ میلیارد دلار خواهد رسید.

کاهش نرخ رشد صنعت ساختمان در منطقه آسیا/پاسیفیک (بزرگترین بازار منطقه‌ای محصولات در و پنجره)، تقاضا برای این محصول را محدود خواهد ساخت. از طرفی تقاضا در مناطقی چون ایالات متحده و کشورهای اروپای غربی با توجه به نرخ بالای ساخت‌وساز، افزایش خواهد یافت. پیش‌بینی می‌شود که طی سال ۲۰۱۹، بیشترین تقاضا در بازار درب و پنجره برای پنجره‌هایی از جنس پلاستیک باشد. در این میان پنجره‌های PVC و UPVC متقاضیان بیشتری خواهند داشت.

در سال ۲۰۱۴، چین بزرگترین بازار داخلی محصولات درب و پنجره را در اختیار داشت و انتظار می‌رود در سال ۲۰۱۹ سهم چین از بازار جهانی در و پنجره به ۳۹ درصد افزایش یابد، این در حالی است که سهم چین از بازار جهانی در سال ۲۰۱۴، ۳۶ درصد بوده است. دومین بازار در و پنجره‌ای که از رشد سریع بهره‌مند خواهد بود، بازار آمریکای شمالی است که به افزایش تقاضا در ایالات متحده و مکزیک باز می‌گردد. از طرفی در منطقه آفریقا/خاورمیانه نیز افزایش تقاضای در و پنجره پیش‌بینی می‌شود.

## مصرف بهینه انرژی با یک انتخاب درست

تهیه و تنظیم: سمیرا کاظمی - آلومینیوم کوپال اصفهان

انرژی (سوخت، برق، آب)، کاهش هزینه‌های پرداخت شده توسط مردم برای انرژی مصرفی، ایجاد شرایط مطلوب دمای ساختمان به دلیل بالا رفتن کیفیت ساخت بناها و کاهش آلودگی محیط زیست ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی انجام می‌گردد. یکی از موارد مهمی که می‌توان به آن اشاره کرد، انتخاب درب، پنجره و شیشه مناسب است. در صورت عدم انتخاب صحیح جنس و نوع، پنجره می‌تواند از عوامل مهم اتلاف انرژی در ساختمان‌ها باشد، اتلاف انرژی در پنجره‌های آلومینیومی با شیشه دوجداره بسیار کمتر از پنجره‌های آهنی است. در و پنجره آلومینیومی ترمال بریک نوع دیگری از انواع در و پنجره آلومینیومی می‌باشد که پروفیل‌های داخلی و خارجی آن از طریق تیغه‌های پلی‌آمید به هم متصل شده و قسمت بیرونی پنجره را از داخل جدا کرده است که این امر باعث شکست حرارتی بین دو فضا می‌شود و امکان نفوذ گرما، سرما را تا حد زیادی می‌دهد و این درصد چشمگیری در جلوگیری از اتلاف انرژی می‌باشد. خوشبختانه کشور ایران در تولیدات درب و پنجره‌های آلومینیومی با آخرین دستاوردهای دنیا هم‌سو شده است و توانسته در این زمینه به خودکفایی برسد.

ساختمان‌های اداری و تجاری کشور، بیش از یک سوم انرژی مصرفی کشور را به خود اختصاص داده‌اند که به نظر می‌رسد ارزش آن به قیمت جهانی، سالانه بالغ بر ۶ میلیارد دلار است. از این میزان حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد صرف گرمایش و سرمایش ساختمان در فصول مختلف سال می‌شود و این بدان معنا است که از کل انرژی مصرفی بین ۱۵ تا ۲۰ درصد به مصرف گرمایش و سرمایش فضای مسکونی اختصاص می‌یابد. بیشتر ساختمان‌های کشور فاقد ضوابط فنی شناخته شده برای جلوگیری از هدررفت انرژی سرمایی یا گرمایی می‌باشند. تغییر وضع موجود به سوی وضعیتی قابل قبول، قطعاً تلاش هماهنگ عظیمی را از سوی مردم و مسئولان آن‌هم به طور مداوم می‌طلبد. بنای این تحول، تدوین مقررات و ضوابط فنی برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمان‌ها می‌باشد که این امر با تدوین ضوابط فنی برای پوسته ساختمان، ضوابط لازم برای صرفه‌جویی در مصرف انرژی تأسیسات مکانیکی و برقی به نام مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان ارائه شده است. انجام اقدامات بهینه‌سازی در ساختمان‌ها با هدف کاهش مصرف



# اطلاعاتی در مورد خطوط رنگ پودری آلومینیوم

تهیه و تنظیم: مهندس سیدهدندی، بخش فنی شرکت آلومینیوم پژواک سپاهان (آلبکو)

## جمع‌بندی:

یکنواختی پوشش	دقت رنگ‌آمیزی	هزینه تعمیر و نگهداری	هزینه ماشین‌آلات	
ضعیف	خوب	پایین	پایین	روش دستی
عالی	متوسط	متوسط	متوسط	روش رباتیک
عالی	عالی	بالا	بالا	روش ترکیبی

## ماشین‌آلات:

تأمین‌کنندگان خطوط رنگ پودری معروف در دنیا شامل سه شرکت معظم هستند که برندهای آنها در ذیل معرفی شده است:

• GEMA: ساخت کشور سوئیس

• WAGNER: ساخت کشور آلمان

• NORDSON: ساخت کشور آمریکا

به‌طورکلی GEMA معروفترین سازنده این خطوط است و با سابقه چند دهه، از کیفیتی متمایز برخوردار است. همچنین با توجه به معروف‌تر بودن این برند سوئیسی در ایران، قطعات یدکی محصولات این شرکت به‌وفور در بازار یافت می‌شود.

برند NORDSON بیشتر به خاطر سیستم نرم‌افزاری جامع و اطلاعات آماری و گزارش‌های زیاد آن معروف است. این شرکت بیشترین فروش را در خود ایالات متحده و اسپانیا دارد.

برند WAGNER نیز یک برند بسیار معتبر است ولی به‌طورکلی با توجه به قدرت بالای شرکت GEMA، عملاً از فروش بسیار پایین‌تری برخوردار است.

## انواع خطوط پاشش:

خطوط پاشش رنگ پودری به‌طور کل شامل دو دسته افقی و عمودی می‌باشند.

## خطوط افقی:

در خطوط افقی (Horizontal) پروفیل به‌صورت افقی روی رک‌ها

## مقدمه:

در این مقاله سعی شده است که اندکی در مورد سیستم‌های رنگ‌آمیزی پروفیل آلومینیوم و مزایا و معایب هر سیستم نکاتی ذکر شود. این نکات براساس تجربیات و مطالعات این حقیر جمع‌آوری شده است و الزاماً ممکن است همه آنها صحیح نباشند.

## انواع سیستم رنگ‌آمیزی پروفیل آلومینیوم:

در کل پروفیل آلومینیوم به دو روش کلی رنگ‌آمیزی می‌شود. این روش‌ها عبارتند از:

۱. خط رنگ آندایز

۲. خط رنگ پودری

خط رنگ آندایز:

این سیستم همان‌طور که از نامش پیداست، از روش آند و کاتد جهت رنگ‌آمیزی پروفیل استفاده می‌کند. در رنگ‌آمیزی آندایز ابتدا پروفیل‌ها شستشو، سپس رنگ‌آمیزی و در پایان Seal می‌شوند. البته هر کدام از این مراحل دارای مراحل دیگری است که از حوصله و موضوع اصلی بحث خارج است.

## خط رنگ پودری:

در این سیستم ابتدا بایستی بر روی پروفیل آلومینیوم عملیات زیرسازی انجام شود. این عملیات عموماً چربیگیری، آبکشی و کروماته‌کردن هستند. این مرحله بایستی حتماً به‌صورت صحیح انجام گردد، در غیر این‌صورت حتی با وجود بهترین عملیات رنگ نیز، محصول نهایی از کیفیت پایینی برخوردار خواهد بود.

عملیات رنگ پودری به‌طور ساده شامل پاشش رنگ روی پروفیل آلومینیوم و سپس پخت رنگ در کوره است.

## عملیات پاشش رنگ:

این عملیات به دو روش کلی قابل انجام است:

۱. پاشش دستی

۲. پاشش اتوماتیک یا رباتیک

۳. سیستم ترکیبی

## ۱. روش دستی

در این روش، اپراتور با تفنگ دستی رنگ را بر روی پروفیل اسپری می‌نماید.

## ۲. روش اتوماتیک

در این روش تفنگ‌هایی که بر روی ربات نصب شده‌اند وظیفه پاشش را برعهده دارند.

## ۳. روش ترکیبی

در این روش اپراتور و ربات به‌صورت مکمل هم عملیات پاشش را انجام می‌دهند.



به مدت ۱۵ دقیقه در دمای ۱۹۰ درجه سانتیگراد قرار گیرد.

برابر یا بیشتر از ۱۵ دقیقه در دمای کمتر از ۱۹۰ درجه سانتیگراد	کمتر از ۱۵ دقیقه در دمای ۱۹۰ درجه سانتیگراد	عدم پخت رنگ
نوسانات شدید دما (بیشتر از ۲ درجه) در حین پخت نوسانات شدید سرعت (بیشتر از ۵٪) در حین پخت		پخت ناقص رنگ
برابر یا بیشتر از ۱۵ دقیقه در دمای بیشتر از ۱۹۰ درجه سانتیگراد	بیشتر از ۱۵ دقیقه در دمای ۱۹۰ درجه سانتیگراد	پخت بیش از حد رنگ

در کوره‌های پخت رنگ پودری حداقل نیاز به کنترل و مانیتورینگ دما در ۳ نقطه وجود دارد. متأسفانه اکثر کوره‌های موجود دارای فقط یک سنسور کنترل دما هستند که این امر منجر به عدم اطلاع دقیق اپراتور از دمای نقاط مختلف کوره و در نتیجه افت کیفیت محصول نهایی می‌شود.

همچنین انتخاب مشعل متناسب، ایزولاسیون مناسب، سیستم چرخش هوای کارا، سیستم کانال‌کشی و مدیریت هوای بهینه، سیستم پرده هوای کارآمد از حداقل‌های انتخاب کوره می‌باشند. در پایان ذکر نکات ذیل خالی از لطف نیست:

- انتخاب پودر رنگ مناسب بسیار مهم است. خوشبختانه تولیدکنندگان داخلی با کیفیتی در این عرصه حضور دارند.
- در بحث ماشین‌آلات، تولیدکنندگان دیگری از کشورهای ترکیه و چین نیز هستند ولی با توجه به کیفیت پایین و استهلاک بالا، اکیداً توصیه می‌شود که از انتخاب آنها بپرهیزید.

- در بحث خط رنگ پودری، مانیتورینگ پروسه‌ای بسیار مهم است و مانیتورینگ بدون داشتن اتوماسیون مرکزی عملاً بی‌معناست. در خطوط رنگ جدید، از صفر تا صد عملیات توسط سیستم کنترل مرکزی، مدیریت مانیتور و اصلاح می‌شود.

- در خطوط رنگ جدید، دقت کنترل دمای کوره در حدود نیم درجه سانتیگراد می‌باشد.

- به موارد فوق ادوات کنترل کیفی نیز اضافه گردد. ضخامت‌سنج رنگ، دستگاه تست ضربه و ترجیحاً Salt Spray تأمین گردد.



قرار می‌گیرد و ربات به صورت عمودی پاشش را انجام می‌دهد.

#### خطوط عمودی:

در خطوط عمودی (Vertical) پروفیل به صورت عمودی به رک‌ها آویزان و به صورت عمودی نیز پاشش انجام می‌شود. هرکدام از سیستم‌های فوق دارای معایب و محاسن خاص هستند که به طور خلاصه در جدول زیر بررسی شده‌اند:

#### سیستم کانوایر:

در خطوط رنگ پودری سیستم و نوع کانوایر از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. استحکام، قابلیت اعتمادپذیری و سرعت از مهمترین پارامترهای انتخاب کانوایر می‌باشد. کنترل سرعت در خطوط کانوایر معمولاً توسط اینورتر انجام می‌گردد.

معایب	مزایا	
توان کم	یکنواختی پوشش رنگ هزینه کمتر	سیستم افقی
نیازمند کنترل جهت ایجاد پوشش یکنواخت سطح پروفیل نیازمند سالن‌های بلند هزینه بالای ماشین‌آلات هزینه بالای تعمیر و نگهداری	توان بالا	سیستم عمودی

#### کوره پخت:

همانطور که گفته شد، کوره پخت رنگ، آخرین ایستگاه خط رنگ پودری است. در این مرحله است که رنگ پاشیده شده بر روی پروفیل آلومینیوم، اصطلاحاً پخت شده و محصول نهایی آماده می‌شود.

انتخاب کوره بایستی متناسب با توان کابین پاشش و سرعت کانوایر باشد. در عملیات پخت رنگ، پروفیل آلومینیوم بایستی مدت زمان مشخصی در دمای مشخصی قرار گیرد. در صورت انتخاب کوره نامتناسب با مابقی اجزای خط، عملاً یکی از سه مشکل زیر ممکن است رخ دهد:

- عدم پخت رنگ
  - پخت ناقص رنگ
  - پخت بیش از حد رنگ (سوختن رنگ)
- برای مثال فرض کنید که برای پخت رنگی خاص نیاز است پروفیل



## نخستین شهرک نماچوبی در استکهلم افتتاح شد



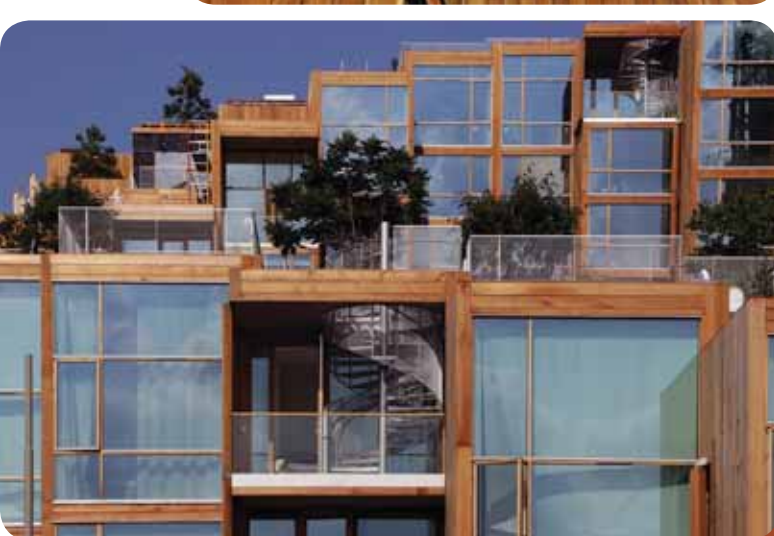
به گزارش مجله در و پنجره و نما، نخستین شهرک نماچوبی در جهان در شهر استکهلم سوئد افتتاح شد. طرح این شهرک در سال ۲۰۱۵ ارائه شد و در تاریخ ۱۱ نوامبر ۲۰۱۸، جهت بازدید عموم به نمایش گذاشته شد. طراح این شهرک، گروه BIG (bjärke ingles group) بوده که همراه با شرکت خانه‌سازی اسکار (Oscar) طراحی و ساخت این پروژه را برعهده داشتند. قرارگیری این شهرک در مجاورت پارک ملی رویال (Royal) شهر استکهلم، بر جذابیت آن افزوده است. ساختار مکعبی بلوک‌های مسکونی به همراه نمای چوبی آن، جلوه بی‌نظیری به وجود آورده است.

نمای بلوک‌های مسکونی شهرک «۷۹ و پارک» (Park & 79)، از جنس چوب سرو و شیشه است. با توجه به اینکه تراس‌های ساخته شده برای هر واحد نیز از جنس چوب سرو است، بازدیدکننده از نمای خارجی، تنها چوب و شیشه را مشاهده می‌کند. در این شهرک، ۱۶۸ واحد مسکونی چوبی ساخته شده است. کف واحدهای مسکونی از چوب بلوط و حمام آن از جنس سرامیک گرانیتی و آشپزخانه سنگی است. استفاده از چوب در نما موجب شده که وجود شهرک در کنار پارک ملی، نمای طبیعی را برهم نزنند.

یکی دیگر از مزایای واحدهای مزبور، عبور نور خورشید از پنجره و امکان استفاده از نور درون واحد است. طراحی واحدهای مزبور به گونه‌ای است که از دور به نظر می‌رسد که بلوک‌های چوبی بر روی تپه‌ای شیب‌دار طراحی شده‌اند و لذا سقف تمامی بلوک‌ها به یکدیگر راه دارد. نمای سبز این پروژه، بر جذابیت آن افزوده است. هر بلوک دارای پنت‌هاوس خصوصی و فضای سبز اختصاصی است که با چوب تزئین شده است لذا امکان بهره‌برداری از فضای مسکونی و طبیعت به‌طور همزمان فراهم خواهد بود.

این پروژه در فضایی به مساحت ۲۵ هزار مترمربع بنا شده است و در حال حاضر تنها جهت بازدید افتتاح شده است. فروش واحدهای مسکونی در دستورکار شرکت قرار دارد اما زمان فروش هنوز مشخص نیست. نمای تمامی ساختمان‌های این مجتمع مسکونی، از جنس چوب است. استفاده از آجرهای چوبی در کنار هم، فریم چوبی پنجره، بادگیرهای چوبی و همچنین تراس‌های تمام چوب موجب شده که نمای بیرونی مجتمع تمام چوب به نظر آید. از طرفی چوب‌های سرو با پوشش ضدآب، نمای خارجی مجتمع را از باران محافظت می‌کنند.

ترجمه: نیکو هوشمند



## یراق آلات درب‌های کشویی چندمنظوره عمل می‌کنند

از طرفی شکل ظاهری یراق آلات مورد استفاده نیز اهمیت دارد. لازم است که دستگیره در با عرض و ارتفاع آن همخوانی داشته باشد. همچنین نباید دستگیره در بخش شیشه‌ای آن نصب گردد. استفاده از دستگیره‌هایی با زاویه عمود بهترین گزینه است و شکل‌های حلقوی و حلزونی دیگر چندان مورد استفاده قرار نمی‌گیرند. نصب یراق آلات بر روی درب‌های باریک کمی دشوار است. مشکلات ارگونومیکی ایجاد شده ناشی از ضخامت نامناسب درب، باعث ایجاد حفره و درز در اطراف محل نصب یراق آلات می‌شود.

بهره‌وری انرژی نیز از دیگر مواردی است که صاحبان منازل در نظر دارند. علاوه بر استفاده از شیشه با E پایین و نصب شیشه‌ها در درب‌های کشویی، درزبندی مناسب نیز بسیار اهمیت دارد. در درب‌های کشویی معمولی، استفاده از قفل‌های متعدد، درزبندی و همچنین امنیت درب را افزایش می‌دهد.

بیشتر افرادی که به دنبال بازسازی منازل مسکونی خود هستند، هزینه آن را نیز در نظر دارند. در درب‌های کشویی/ناشونده، بخش مهمی از هزینه، به یراق آلات به‌کار رفته اختصاص دارد. از طرفی یراق آلات مناسب طراحی زیبایی درب را نیز در پی خواهد داشت.

دسته‌های بزرگ‌تر، بهره‌وری انرژی بالاتری را به همراه دارند در حالی که دسته‌های کوچک‌تر چنین راندمانی را به همراه ندارند.

علاوه بر این، یک درب کشویی ایده‌آل، دربی است که به بیش از ۵ پوند (نیرو) جهت باز و بسته شدن نیاز نداشته باشد، لذا در اینجا رولرهای مورد استفاده در ریل‌های درب‌های کشویی اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کنند. اگر یک درب متعلق به منزل فردی سالخورده باشد، انتظار می‌رود که این فرد با نیروی پایینی درب را جابجا کند و به‌عنوان مثال استفاده از نیروی ۱۲ پوندی برای یک فرد سالخورده امکان‌پذیر نیست.

متأسفانه در بحث درب‌های کشویی، همانند صنعت پنجره‌سازی، اتوماسیون نتوانسته همگام با نیاز جامعه ارتقاء یابد و با توجه به تقاضای بالای اینگونه درب‌ها، انتظار می‌رود این بازار نیز با رشد چشمگیر و ارتقاء سطح تولید روبرو گردد.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، درب‌های کشویی پاسیو بازاری وسیع داشته و این مسأله شرایطی منحصر به فرد برای شرکت‌های تولیدکننده یراق آلات ایجاد کرده است.

این شرکت‌ها فروش بالایی دارند به طوری که تنها در ایالات متحده، بازار درب‌های پاسیو از ۳/۱ میلیون واحد در سال ۲۰۱۳ به ۳/۳ میلیون واحد در سال ۲۰۱۵ افزایش یافت. درب‌های کشویی ۷۷ درصد از بازار درب‌های پاسیو را شامل می‌شوند. در سال ۲۰۱۷، ۳/۸ میلیون درب پاسیو در ایالات متحده به فروش رفت و انتظار می‌رود که در سال ۲۰۱۸ نیز ۳/۹ میلیون واحد به فروش رفته باشد. به‌گفته دن‌گری، مدیرعامل شرکت روتو فرانک آمریکا (Roto Frank America)، میزان تقاضا و بازار درب‌های پاسیو از بازار پنجره پیشی گرفته است. رشد تقاضا و تولید درب‌های کشویی، سالانه رو به افزایش است.

از سوی دیگر، بنا به نوع تقاضا، اندازه این درب‌ها متغیر است. برخی از تولیدکنندگان، درب‌های کشویی ناشونده‌ای می‌سازند که اندازه آن‌ها به ۶۵ فوت می‌رسد. یکی از پارامترهای مهم در رابطه با بازار درب‌های پاسیو در ایالات متحده آنست که اندازه این درب‌ها روز به روز افزایش می‌یابد. درب‌های ساخته‌شده امروزی بلندتر، عریض‌تر و سنگین‌تر از گذشته‌اند، لذا یراق آلاتی که امروزه مورد استفاده قرار می‌گیرند با یراق آلات گذشته متفاوت بوده و لازم است که در تولید این یراق آلات تحول بزرگی رخ دهد. در واقع با افزایش ابعاد پانل‌ها، یراق آلات مستحکم‌تری مورد نیاز خواهد بود.

لازم است درب‌هایی که برای تحمل بادهای سنگین ساحلی در مناطق دریایی طراحی می‌شوند، بزرگ‌تر و سنگین‌تر از سایر درب‌های کشویی باشند. در این مناطق، می‌بایست پروفیل‌ها و یراق آلات طراحی‌شده به‌صورتی باشند که بتوانند بادهای بزرگتری را از لحاظ تنش متحمل شوند.

درب‌های کشویی بزرگ همچنین با هدف ایجاد چشم‌انداز وسیع نصب می‌شوند لذا در بازسازی منازل مسکونی امروزی، درب‌های کشویی/ناشونده جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص می‌دهند. هم‌زمان لازم است که در تولید درب‌های فوق، نوآوری نیز صورت گیرد. طراحی «امروزی» درب‌ها از اولویت‌های شرکت‌های تولیدکننده است و بیشتر تولیدکنندگان ترجیح می‌دهند از اشکال ساده با خطوط راست استفاده کنند.

آیا می‌دانید:

۳۲/۴ میلیون واحد مسکونی، یک درب کشویی شیشه‌ای و ۷/۳ میلیون واحد مسکونی دو درب شیشه‌ای دارند. تقریباً ۲/۹ میلیون واحد مسکونی در ساختار خود سه درب شیشه‌ای یا بیشتر به‌کار می‌برند.

ترجمه: نیکو هوشمند







## تست شوک‌پذیری نماهای شیشه‌ای

۳۰ برابر فشار زمین در سطح دریاست. در انتهای تونل، نمای شیشه‌ای مورد آزمایش قرار گرفته است، لذا نمونه مورد آزمایش تحت فشار ۲/۳ بار قرار می‌گیرد. هنگامی که فشار به حد مناسب برسد، دیافراگم فولادی باز شده و هوا با فشار از بخش محرک گذشته و به نمونه شیشه‌ای اصابت می‌کند.

پس از آن که هوا با نمای شیشه‌ای برخورد می‌کند ابتدا شیشه با فشار به عقب رانده می‌شود. پس از آن، عکس‌العمل شیشه به صورتی است که به سمت جلو پرتاب می‌شود (حالت مکش به سمت جلو). براساس فشار اعمالی، می‌توان انفجارهای مختلف با فاصله از ساختمان را شبیه‌سازی کرد، به عنوان مثال انفجار ۲۵۰۰-۱۰۰ کیلوگرم TNT در فاصله ۵۰-۳۵ متری ساختمان قابل شبیه‌سازی است.

با وجود آنکه تکنولوژی تونل شوک در بیشتر نقاط جهان شناخته شده است، تنها تعداد معدودی تونل شوک در جهان موجود است و لذا تست نماهای شیشه محدود می‌شود. آنچه لازم است در رابطه با این آزمایش در نظر گرفته شود، آنست که باید فشار اعمال شده به شیشه همزمان با یک فشار ثابت به تمامی نقاط شیشه اعمال گردد. زمانی این مسأله حائز اهمیت می‌شود که قطعه بزرگی با سطحی در حدود ۹ مترمربع از شیشه نما، تحت آزمایش قرار می‌گیرد.

بحث احداث ساختمان‌های سبزر در اروپا، استفاده از نماهای شیشه‌ای را پررنگ‌تر ساخته است. از این رو بیشترین تمرکز بر روی پانل‌های شیشه‌ای است که عمدتاً در مناطق اروپایی مورد استفاده قرار می‌گیرند. هدف نهایی، ساخت بنایی است که از هر نظر ایمن باشد.

بیشتر نماهای شیشه به صورت کرتین‌وال (لامل)، یونی‌تایز و یا سیستم اسپایدر نصب می‌شوند.

با توجه به اینکه امکان ایجاد بازشو یا حالت‌های متنوعی در سیستم‌های لامل وجود ندارد، برای پروژه‌های مسکونی مناسب نمی‌باشند. سیستم یونی‌تایز این امکان را فراهم می‌کند که در حین اجرای ساختمان و پس از تکمیل هر مرحله، نما نصب شود و به موازات سایر مراحل ساخت، مرحله نازک‌کاری پیش رود. این سیستم در کنار تمام مزایای خود به دلیل گرانتربودن نسبت به سایر سیستم‌ها، همچنان از استقبال کمتری برخوردار است.

یونی‌تایز مقاومت بالایی در برابر زلزله دارد. معمولاً از سیستم یونی‌تایز در احداث ساختمان‌های بلند استفاده می‌شود. سیستم اسپایدر یا چنگکی به جهت شفافیت بالا و امکان استفاده از شیشه با ابعاد بزرگ در آن، در نمای فروشگاه‌ها و مراکز تجاری قابل استفاده است.

به گزارش مجله در و پنجره و نما، استفاده از شیشه در ساختمان موجب افزایش زیبایی ساختمان می‌شود و لذا طی ده سال اخیر استفاده از این محصول در صنعت ساختمان‌سازی به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. همین مسأله تقاضا برای شیشه را مانند سایر محصولات ساختمانی نظیر سیمان و آلومینیوم افزایش داده است.

استفاده از شیشه در صنعت ساختمان‌سازی عمدتاً در دو بخش نما و پنجره صورت می‌گیرد.

استفاده از نمای شیشه‌ای نیز همانند سایر مصالح ساختمانی، مزایا و معایبی دارد. با وجود آنکه استفاده از تکنولوژی شیشه در صنعت ساختمان موجب افزایش بهره‌وری انرژی و استفاده بهینه از نور خورشید و لذا کمک به محیط زیست می‌شود، اما همزمان معایبی نیز دارد. یکی از بزرگترین معایب سازه‌های شیشه‌ای، بالابردن دمای محیط اطراف است. این نماها با بازتاب نور خورشید موجب افزایش گرمای اطراف ساختمان می‌شوند و لذا برای کشورهای گرمسیر چندان گزینه مناسبی محسوب نمی‌شوند. همچنین این نماها نور را بازتاب کرده و در صورت نصب ساختمان‌ها در اطراف اتوبان‌ها، موجب افزایش خطر تصادف می‌شوند.

جدا از معایب و مشکلات ذکر شده برای این نماها، بررسی میزان شوک‌پذیری نماهای مذکور بسیار اهمیت دارد. برای مثال در صورت وقوع انفجار در مجاورت نما، لازم است که عکس‌العمل نما مشخص باشد چراکه در صورت وقوع انفجار در مجاورت نما، خرده‌های شیشه پراکنده شده در فضا خطر ناکثر از خود انفجار خواهند بود. بمب‌گذاری IRA در سال ۹۳ در لندن، نمونه‌ای از این مسأله است به طوری که آسیب حاصل از پراکندگی خرده‌های شیشه، بیش از انفجار بمب بود.

احداث ساختمان ۵ طبقه در ایستگاه قطار در شهر سانفرانسیسکو، در فضایی بالغ بر ۲۰ هزار مترمربع و با نمایی شیشه‌ای، موجب شد که مرکز تحقیقات ارنست-ماخ در آلمان به دنبال بررسی ایمنی نمای مزبور باشد.

تست استاندارد انجام شده با نام تست «شوک» بر روی نمای شیشه‌ای این ساختمان و بسیاری دیگر از نماهای شیشه‌ای صورت می‌گیرد. این تست نشان‌دهنده مقاومت نمای شیشه‌ای در مجاورت با انفجار احتمالی است و تنها در برخی از آزمایشگاه‌های جهان به اجرا در می‌آید.

این آزمایش در دستگاهی به نام «تونل شوک یا تونل انفجار» صورت می‌گیرد. اساس این آزمایش به قرار زیر است: تونل شوک (Shock Tube) شامل یک بخش حرکت‌دهنده (فشار بالا) و یک بخش محرک (فشار پایین) است که این دو بخش توسط یک دیافراگم فولادی از هم جدا می‌شوند. محققین هوای فشرده با فشار ۳۰ بار (bar) را وارد بخش حرکت‌دهنده می‌کنند. این فشار

ترجمه: نیکو هوشمند





**fapim**<sup>®</sup>

Life in evolution

اورین آلومینیوم تجارت  
نماینده رسمی فاپیم ایتالیا  
در ایران

برج های دوقلوی پتروناس مالزی  
یراق به کار رفته فاپیم ایتالیا

آدرس: تبریز، خیابان امام، جنب  
بانک انصار، ساختمان خاوران،  
طبقه سوم، واحد D3  
تلفکس: ۹۷ ۳۵ ۳۴ ۳۳ - ۰۴۱ (PBX)  
همراه: ۰۹۱۴۹۹۹۷۰۵۰  
www.aati.ir  
aati\_ir.it



# بازرگانی سبحان

**Sobhan Trading**

UPVC Windows . Doors



**WINTeCH**  
UPVC WINDOWS, DOORS and SHUTTER SYSTEMS

**KSS**  
Kimiya Sanat Shima

**VHS**

**VORNE**

**Roto**

**VISTA BEST**  
UPVC Window & Door Profiles

(۰۲۶) ۳۴ ۷۱ ۹۵ ۰۰

(۰۲۶) ۳۴ ۷۰ ۹۰ ۶۶

(۰۲۶) ۳۴ ۷۲ ۴۷ ۰۰

آدرس: البرز - کمالشهر - بلوار بهشت سکینه (شورا)  
بعد از پارک آزادگان - پایین مجتمع سارینا  
[www.sobhanupvc.com](http://www.sobhanupvc.com)  
[bazarganisobhan@gmail.com](mailto:bazarganisobhan@gmail.com)

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



<https://telegram.me/parswinplus95>





**ENDOW**<sup>®</sup>  
DOOR & WINDOW SYSTEMS

قیمت استثنایی  
را با ما تجربه کنید

**ENDOW**<sup>®</sup> نمایندگی رسمی یراق آلات  
DOOR & WINDOW SYSTEMS

Design (C&D)



اراک، خیابان امام خمینی، نرسیده به میدان ولیعصر

تلفن: ۰۸۶-۳۲۲۴۸۴۱۰

۰۸۶-۳۲۲۴۸۴۴۴

فکس: ۰۸۶-۳۲۲۳۶۳۷۹

همراه: ۰۹۱۸۱۶۲۱۴۱۶



توزیع چسب‌های پلی‌سولفاید و اسپیسر و رطوبت‌گیر با برند



قیمت استثنایی  
را با ما تجربه کنید



اراک، خیابان امام خمینی، نرسیده به میدان ولیعصر  
تلفن: ۰۸۶-۳۲۲۴۸۴۱۰ | فکس: ۰۸۶-۳۲۲۳۶۳۷۹  
همراه: ۰۹۱۸۱۶۲۱۴۱۶ | ۰۸۶-۳۲۲۴۸۴۴۴



# بازرگانی کارن

واردات و تولید محصولات **ARIEL**



چسب سیلیکون و سیلیکون ماستیک  
جهت مصرف در صنعت دروپنجره UPVC

ارائه دهنده انواع چسب های آکواریوم، نواری، برزنتی، فویل دار و اسپری فوم

چسب با کیفیت را از ما بخواهید

بازار آهن غرب تهران شاد آباد

تلفن: ۰۶۶۶۰۹۹۱۵، ۰۲۱-۶۶۶۰۲۱۴۵ موبایل: ۰۹۱۰۷۵۳۵۳۱۰

[www.krn7.ir](http://www.krn7.ir)

@Krn753



# شرکت رایا ابزار یوتاب

دارای تاییدیه انجمن تولیدکنندگان در پنجره یو پی وی سی

نماینده رسمی یراق آلات ورنه در ایران **VORNE** با ۱۰ سال گارانتی رسمی  
واردکننده یراق آلات درب و پنجره UPVC و آلومینیوم زیگنیا آلمان **SIEGENIA**  
SOLUTIONS INSIDE  
یراق آلات خاص نظیر آکاردئون، زاویه، درب ضد سرقت  
یراق آلات منحنی و فولکس واگنی  
پیچ، چسب، کانکتور، ملزومات نصب و ...  
انواع فویل لمینیت آلمان  
بهترین محصولات را برایتان به ارمغان آورده ایم.



bayacorp.com

نشانی: تهران، تهرانپارس، خیابان استخر، بوستان هشتم غربی، پلاک ۴۰ تلفکس: ۱۶ - ۸۱۲ ۱۵ ۷۷۰ (۰۲۱)

Website: [www.Utab.com](http://www.Utab.com)

E-mail: [info@Utab.com](mailto:info@Utab.com)





# صنایع نگین آلومینیوم گلپایگان

Golpayegan Negin Aluminium Industry Co.

- Aluminium Alloys Ingots For Founfries
- Aluminium De-oxidants Granule For Steel Mills
- Supply And Distribution Of Raw Materials Related To The Aluminium Industry

- تولید آلیاژ آلومینیوم به صورت شمش، بیلت و پیگ هزار پوندی
- تولید گرانول آلومینیومی (نیم کره آلومینیومی)
- جهت اکسیژن زدایی در فولاد
- تامین و توزیع مواد اولیه مرتبط با صنعت آلومینیوم



صنایع نگین آلومینیوم گلپایگان



توانایی تولید هر نوع شمش و بیلت آلیاژی

به درخواست مشتری

The ability to produce any kind of billet and

aluminium ingot alloy on request customer

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

**Main Office:** Unit 3, 10<sup>th</sup> floor, No. 348  
Between North Vafa Azar and Aqeel St.,  
Ayatollah Kashani Biv., Tehran - IRAN  
**Postal Code:** 87 87 13 34 96  
**Tel.:** +98 (21) 49 15 40 00

**Factory:** No. 202, Ta'avon 2 St.,  
Golpayegan Industrial Park, Golpayegan,  
Isfahan-IRAN **Tel.:** +98 (31) 5 7 0 3 0  
**SMS System:** 10 00 48 067

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

دفتر مرکزی: تهران، بلوار آیت اله کاشانی، بین  
وفا اذر شمالی و عقیل، پلاک ۳۴۸، طبقه ۳،  
واحد ۱۰ کدپستی: ۸۷ ۸۷ ۱۳ ۳۴ ۹۶  
تلفن: +۹۸ (۲۱) ۴۹ ۱۵ ۴۰ ۰۰

کارخانه: گلپایگان، شهرک صنعتی گلپایگان،  
خیابان تعاون ۲، پلاک ۲۰۲  
تلفن: +۹۸ (۳۱) ۵۷ ۰۳۰  
سامانه پیامک: ۱۰ ۰۰ ۴۸ ۰۶۷



MAHSAN SANAT

آسایش زندگی شما با مهسان صنعت  
مقدم میهمانان عزیز را در دهمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره تهران  
سالن خلیج فارس، طبقه اول، غرفه A/A گرامی میداریم

ARTMEN

واردات و پخش انواع یراق آلات و ماشین آلات  
درب و پنجره های upvc

## مهسان صنعت

تهران، شهر قدس، بلوار شهید  
کهر، خیابان پاسدار، پلاک ۸  
تلفن : ۴۶۸۰۱۱۴۳ - ۲۱ ۹۸  
موبایل : ۵۲۳۵۲۴۹ - ۹۱۰ ۹۸

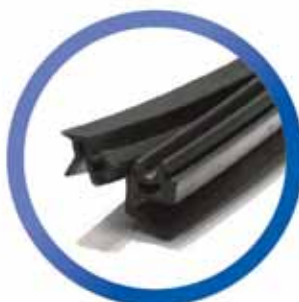
@MahsanSanat\_Upvc





AROCO®

نماینده انحصاری گسکت جوتا در ایران  
نماینده رسمی یراق آلات ورنه در ایران  
دلتا، گسکت های تولید ایران



تامین کننده یراق آلات در و پنجره از آلمان، اتریش و ترکیه

تلفن: ۰۲۱-۷۶۲۰۱۲۲۵ • ۰۲۱-۷۶۲۰۱۲۲۶  
E-mail: [info@arocogroup.com](mailto:info@arocogroup.com)  
Website: [www.arocogroup.com](http://www.arocogroup.com)



# بازرگانی آریو

یراق آلات و ملزومات درو پیجره

---

☎ ۰۲۱-۶۶۸۷۴۵۳۰  
☎ ۰۲۱-۶۶۸۷۳۱۱۵  
🌐 [www.ArioGroup.co](http://www.ArioGroup.co)  
✉ [info@ariogroup.co](mailto:info@ariogroup.co)  
📍 [@ariogroupco](https://www.instagram.com/ariogroupco)

---



بازرگانی  
راسا و پین

RASAWIN

توری پلیسه پلی استر

پلیسه فایبر گلاس، پلیسه پلی استر  
پلی استر طرح دار، توری ساده و ملزومات



نشانی: اتوبان ایت الله سعیدی، روبروی  
ایران خودرو دیزل، خیابان سدید، پلاک ۱۹

تلفن: ۰۳ ۵۱ ۲۴ ۵۵ - ۰۲۱

موبایل: ۰۵۳ ۳۰ ۴۱۴ ۹۱۲



RUBBER CO.

شرکت زند لاستیک

## تولیدکننده انواع گسکت درب و پنجره

اولین تولیدکننده نوارهای لاستیکی (Gaskets) از جنس EPDM برای درب و پنجره‌های آلومینیومی، PVC و UPVC در ایران؛ مطابق استاندارد اروپا

We are your partner to supply EPDM gaskets

دارنده گواهینامه کیفیت ISO 9001:2008 و ISO/TS 16949:2009 از TUV NORD آلمان



نشانی : تهران، خیابان آیت الله کاشانی، ابتدای بزرگراه ستاری جنوبی، پلاک ۵۴، واحد ۲۷ تلفن : ۴۴۱۱۱۴۰۱ نمابر : ۴۴۱۶۸۷۲۱

Address : #27, No.11, South Sattari Exp., Kashani Ave., Tehran - Iran Tel : (+98 21) 44111401 Fax : (+98 21) 44168721

Website : [www.zandrubber.ir](http://www.zandrubber.ir) E-mail : [info@zandrubber.ir](mailto:info@zandrubber.ir)



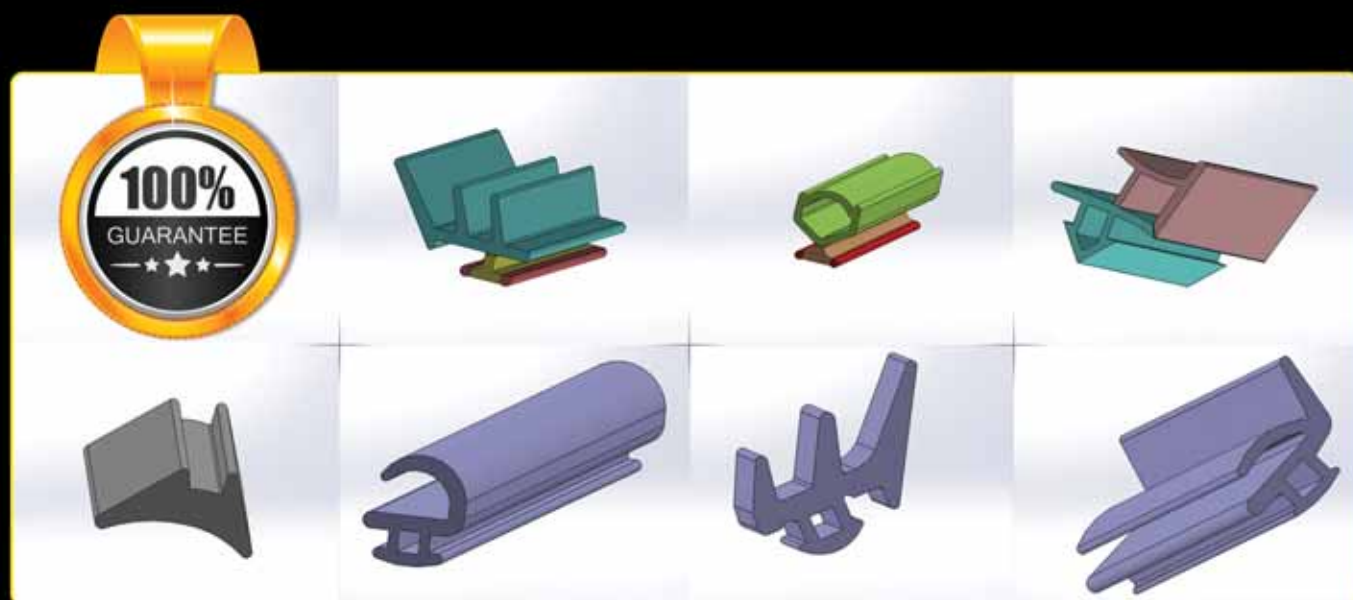
ترموپلاست سمیر



Window & Door Gaskets

تولید کننده انواع نوارهای درزگیر

آلومینیومی و EPDM, TPE, TPV, UPVC



اولین و تنها تولید کننده نوارهای درزگیر ۳ جزئی در ایران

کیلومتر ۵ جاده مرند - جلفا، شهرک صنعتی، خیابان چهارم، قطعه ۹۳

تلفن: ۰۴۱ ۴۲۲۲۹۴۶۹ فکس: ۰۴۱ ۴۲۲۲۸۷۲۵

تلگرام: ۰۹۳۹۶۱۴۴۳۰۱ ایمیل: termopelastsamir@gmail.com





شرکت کاسپین upvc

۱۰ سال گارانتی تعویض

نماینده انحصاری یراق آلات آکپن در ایران



Design by: ligamoy2



akpen  
New Line



TILT AND TURN SYSTEMS

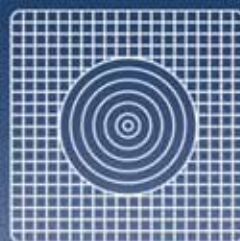
شماره های تماس با شرکت پارس یراق ماندگار: ۰۲۱-۷۶۲۱۵۳۹۰ ، ۰۲۱-۷۶۲۱۷۵۰۵

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



صنایع توری کاشان

Kashan Wire Net  
Industrial Co.



## توری آلومینیومی آلیاژی

توریهای آلومینیومی تولیدی توسط شرکت صنایع توری کاشان از جنس آلیاژ آلومینیومی گروه ۵۰۵۲ و طبق استاندارد AA آمریکا می باشد که با عرض ۶۰،۷۰،۸۰،۹۰،۱۰۰،۱۲۰،۱۵۰،۱۶۰ سانتیمتر و بصورت رولهای ۳۰ متری در داخل کارتن بسته بندی و به بازار عرضه می گردند.

- این توریها با تراکم (تعداد چشمه در اینچ مربع)  $16 \times 18$  و  $28 \times 28$  بصورت روتین و مداوم تولید می شوند ولی تراکم های  $18 \times 20$  و  $16 \times 16$  و  $14 \times 16$  نیز با سفارش تولید می شوند.

کاربرد این توریها در درب و پنجره جهت جلوگیری از نفوذ پشه و برخورداری از فضای آزاد می باشد. این توریها قابل شستشو و بادوام در مقابل تاثیرات جوی و نور آفتاب می باشند.

این شرکت توریهای فلزی از جنس استیل، گالوانیزه و مس نیز با تراکم  $10 \times 10$  تا  $40 \times 40$  در رولهای ۱۵ متری با عرض ۱۲۰ سانتیمتر با سفارش تولید می نماید.



دفتر فروش تهران:

آدرس: تهران، خیابان ایرانشهر جنوبی، نرسیده به انقلاب

پلاک ۵، طبقه پنجم، واحد ۹، کدپستی: ۱۵۸۱۶۳۳۳۳۵

تلفن: ۸۸۸۲۵۸۹۸ (۰۲۱) فکس: ۸۸۸۴۳۳۷۳ (۰۲۱)

URL: [www.kwn-co.com](http://www.kwn-co.com) E-mail: [kwirenet@yahoo.com](mailto:kwirenet@yahoo.com)

# پلی پروفیل

تولید کننده انواع نوارهای PVC و PVCNBR (نرم و خشک)  
جهت مصارف در و پنجره آلومینیوم و UPVC  
تولید نوارهای مقاطع سفارشی، طراحی و ساخت قالب



جاده قدیم کرج، میدان شیر پاستوریزه، خیابان ۱۷ شهریور، خیابان عبدالرحیمی، کوچه پنجم، پلاک ۱۹

همراه: ۰۹۱۲۴۰۶۰۴۰۰

تلفن: ۰۵-۶۶۷۹۷۹۳۴





ufi  
Member



تیتکس  
TITEX  
Tehran Int'l Trading  
& Exhibition Group



# دهمین نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره و صنایع وابسته

۳ تا ۶ بهمن ماه ۱۳۹۷  
محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران

## DO-WIN TECH



**The 10<sup>th</sup> Doors & Windows Technology Int'l Exhibition**  
23-26 January 2019 - Tehran International Permanent Fairground

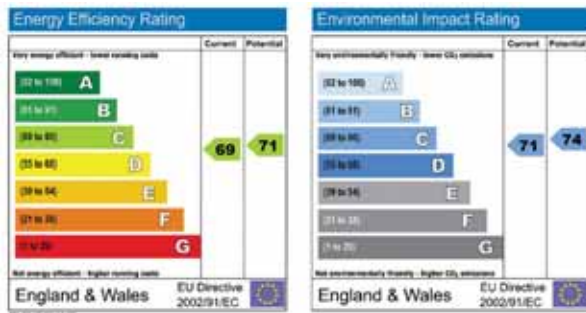
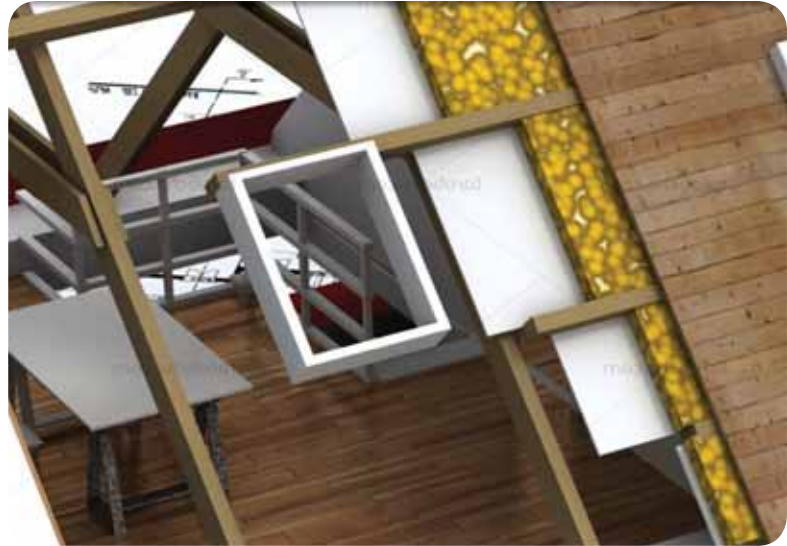
ستاد برگزاری نمایشگاه: ۰۲۲ ۳۹ ۷۵ ۴۰

website: [www.titexgroup.com](http://www.titexgroup.com) / Email: [info@titexgroup.com](mailto:info@titexgroup.com) / Telegram: @dowintech

# برچسب انرژی ساختمان حلقه مفقوده بهره‌وری انرژی

## ساختمان‌های کشور

مصرف انرژی وجود دارد و تقریباً همه کارشناسان روی آن اتفاق نظر دارند، بهره‌وری پایین ساختمان‌های اداری و مسکونی است. یکی از راهکارهای موجود برای بررسی وضعیت بهره‌وری ساختمان‌ها «برچسب انرژی ساختمان» است که در کشورهای پیشرو در بهینه‌سازی مصرف انرژی، اجرای این طرح برای ساختمان‌ها الزامی است. به عبارت دیگر، هر ساختمان یک برچسب انرژی (مانند برچسب انرژی لوازم خانگی) دارد که تمام اطلاعات مصرف انرژی ساختمان در آن لحاظ شده است.



شکل بالا تصویر یک برچسب انرژی ساختمان است. تصویر سمت راست اطلاعات مربوط به مصرف انرژی ساختمان و تصویر سمت چپ اطلاعات مربوط به انتشار آلاینده ساختمان را نشان داده است. در هر دو تصویر هم وضعیت فعلی ساختمان و هم وضعیت مطلوب ساختمان نشان داده شده است.

طی چند سال گذشته بحث‌های بسیاری پیرامون اجرا شدن این طرح در ایران نیز وجود داشت ولی تاکنون فقط برای ساختمان‌های اداری، آن هم به صورت محدود اجرا شده است. با این‌که این طرح به صورت کامل در کشور اجرا نشده است ولی برخی کارشناسان معتقدند ساختمان‌های ایران به طور میانگین دارای برچسب رده G یا پایین‌تر خواهند بود؛ یعنی پایین‌ترین سطح در برچسب انرژی. این وضعیت به هیچ‌عنوان وضعیت مطلوبی برای کشور نیست و باید هرچه زودتر برای بهبود آن اقداماتی صورت گیرد.

اولین و ابتدایی‌ترین اقدام، اجرای کامل طرح برچسب انرژی ساختمان برای تمام ساختمان‌ها است. پس از این مرحله و با به دست آمدن شناخت مطلوب از وضعیت، نوبت به اقدامات دیگر خواهد رسید. در غیر این صورت، راه‌حل‌های اجرایی به درستی عمل نکرده و فقط هزینه اجرایی بیهوده‌ای به کشور تحمیل خواهد شد.

بخش ساختمان با مصرف حدود ۴۰ درصد از سهم انرژی کل کشور، یکی از مهمترین بخش‌های مصرف‌کننده انرژی است و وضعیت این بخش مهم در کشور به هیچ‌عنوان وضعیت مطلوبی نیست.

به گزارش مجله در و پنجره و نما، بخش ساختمان با مصرف حدود ۴۰ درصد از سهم انرژی کل کشور، یکی از مهمترین بخش‌های مصرف‌کننده انرژی است و وضعیت این بخش مهم در کشور به هیچ‌عنوان وضعیت مطلوبی نیست.

### فقدان منابع آماری درباره وضعیت مصرف انرژی در ساختمان‌های کشور

یکی از مهم‌ترین مشکلات این بخش را می‌توان ضعف آماری دانست. به طوری که هیچ آمار معتبری از وضعیت مصرف انرژی در ساختمان‌های کشور یافت نمی‌شود. به عنوان مثال، آمار دقیقی از متوسط میزان مصرف انرژی هر ساختمان و یا میزان متوسط انرژی مورد نیاز برای گرمایش یک مترمربع از ساختمان مشخص نیست. در صورتی که در کشورهای توسعه یافته این آمار کاملاً مشخص و در دسترس هستند. بنابراین در شرایطی که شناخت مناسبی از وضعیت فعلی وجود ندارد، حل این مشکل به صورت مطلوب اتفاق نخواهد افتاد.

برچسب انرژی ساختمان، راهکار کشورهای پیشرو در بهینه‌سازی مصرف انرژی اما در این شرایط یکی از مشکلاتی که در زمینه بهینه‌سازی



## راهنمای محصولات جدید صنعت درب و پنجره

تا کاملاً تمیز شود. سپس مجموعه به بخش نصب شیشه انتقال می‌یابد.

حاصل این فرآیند سیستم اتصال (جوش) و تمیزکاری خواهد بود که دارای ایمنی و کیفیت بالایی بوده و همزمان نیاز به نیروی کاری را کاهش می‌دهد. راندمان این سیستم رباتیک بسیار بالاست.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.gedusa.com](http://www.gedusa.com) مراجعه فرمایید.

**دستگاه جدید شست‌وشوی درب شرکت آکواسورتک فیلم پرو (Aquasurtech Flame Pro):**

دستگاه جدید شست‌وشوی شرکت آکواسورتک که برای شست‌وشوی درب‌ها ساخته شده است، درب را برای رنگ و پوشش آماده می‌کند. این شرکت ادعا می‌کند که قادر است زمان طولانی شست‌وشوی درب‌ها را از ۳۰ دقیقه به یک دقیقه کاهش دهد و همزمان نیاز به نیروی کاری بیشتر و یا استفاده از مواد شست‌وشوی شیمیایی را حذف کند.



این دستگاه به منظور شست‌وشوی درب‌های فایبرگلاس، درب‌های فولادی پلی تکس (Poly tex) و بتونه‌شده، درب‌های PVC و کامپوزیتی مناسب است. سیکل شست‌وشو ۳۰ ثانیه است که به آن زمان بارگذاری و تخلیه بار بیشتر اضافه می‌شود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.aquasurtech-oem.com](http://www.aquasurtech-oem.com) مراجعه فرمایید.

به‌گزارش مجله درب و پنجره و نما، صنعت درب و پنجره‌سازی روز به روز در حال پیشرفت است. لذا معرفی دستگاه‌های جدید در این صنعت، کمک بزرگی به دست‌اندرکاران صنعت درب و پنجره خواهد بود.

**دستگاه اردمن (Erdman) پرسرعت:**

خط تولید پرسرعت اردمن، شیشه عایق (IGU) به‌روش افقی تولید می‌کند. سرعت این خط تولید، دو برابر خطوط تولید افقی معمولی است. تولید شیشه به‌روش افقی نیاز به چرخش‌های مکرر واحد شیشه را به‌میزان چهار برابر حذف می‌کند.



این دستگاه جدید، در زمان تولید، میزان آسیب، نیروی کاری و تخریب دستگاه صرفه‌جویی می‌کند. نیروی کاری موردنیاز برای خط تولید پرسرعت ۳-۴ نفر به‌ازای هر ۱۲۰۰ واحد شیشه تولید شده است. این درحالی است که برای یک خط تولید معمولی، به‌ازای هر ۱۰۰۰ واحد شیشه تولید شده، نیاز به ۸-۱۰ نفر نیروی کاری است.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.redmanautomation.com](http://www.redmanautomation.com) مراجعه فرمایید.

**سیستم رباتیک GED:**

سیستم رباتیک GED در دو نسخه مختلف عرضه می‌شوند. یکی از نسخه‌های رباتیک آنست که ارسی یا قاب پنجره توسط سیستم رباتیک از دستگاه جوش ۴ نقطه به سیستم تمیزکاری 2000-RC شرکت GEM منتقل شده و در نهایت به پایگاه پیاده‌سازی رباتیک انتقال می‌یابد.

به‌دنبال این سیستم، برنامه کامپیوتری یکپارچه‌ای وجود دارد که قاب یا ارسی وینیلی را در سیستم تمیزکننده جایجا کرده و سپس از دستگاه تمیزکننده خارج می‌کند. در پایگاه تمیزکاری، ارسی و قاب توسط دسته رباتیک به چهارسو چرخانده شده



دستگاه تعبیه‌شده شامل برش پایین شیشه، برش دو محوری شیشه و محل نگهداری چند محفظه‌ای بوده که در کنار آن سیستم ذخیره‌سازی ضایعات قرار دارد. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.billcomfg.com](http://www.billcomfg.com) مراجعه فرمایید.

#### دستگاه بسته‌بندی کششی شرکت ویکفیلد (Wakefield k-29p):

دستگاه بسته‌بندی عمومی k-29p شرکت ویکفیلد، جهت بسته‌بندی واحد درب و پنجره به صورت پنوماتیک بسیار مناسب است. این دستگاه در سیکل‌های متعدد اتوماتیک کار کرده و قادر است در سرعت‌های مختلف، واحد درب یا پنجره را بسته‌بندی کند.



جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.wakefeldequipment.com](http://www.wakefeldequipment.com) مراجعه فرمایید.

#### خط تولید ارسی (Sash) شرکت اشتورتز (Sturtz):

خط جدید تولید ارسی شرکت اشتورتز، همزمان ارسی را جوش داده و تمیز می‌کند. این خط تولید توربو ظرفیت بالایی دارد. (منظور از توربو، تکنولوژی جوش توربینی است). این تکنولوژی شامل استفاده از سیستم SMI-HSM-20/20 توربو بوده که می‌تواند در یک شیفت استاندارد با سیکل‌های ۳۵۰ تایی به تولید بپردازد. با توجه به این تکنولوژی، تولیدکنندگان قادر خواهند بود در هر شیفت کاری و تنها با یک اپراتور به‌عنوان نیروی کاری در فضایی

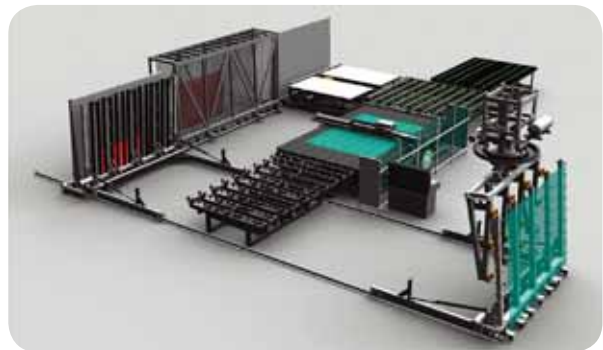


سیستم جدید درب و پنجره شرکت دکونیک (Deceuninck): شرکت دکونیک، سیستم‌های درب و پنجره جدیدی را به بازار عرضه کرده است. این مجموعه محصولات، شامل پنجره‌های tilt and turn، درب‌های کشویی و درب‌های تراسی می‌شود که به‌منظور بازسازی و جایگزین‌سازی در بازار ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرند. به‌گفته این شرکت، سیستم‌های جدید، عملکرد حرارتی، آکوستیک و مقاومت در برابر طوفان بالایی دارند. همچنین در این سیستم‌ها از تکنولوژی درزبندی کمپرس‌شده استفاده می‌شود که مقاومت بالایی در مقابل نفوذ هوا و آب دارد.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.deceuninckna.com](http://www.deceuninckna.com) مراجعه فرمایید.

#### سیستم ذخیره‌سازی بقایای تولید شرکت بیلکو (Billco):

شرکت بیلکو، سیستم ذخیره‌سازی جدیدی را برای بقایای مواد اولیه تولید در صنعت درب و پنجره‌سازی عرضه کرده است. با استفاده از این سیستم، دیگر نیاز به مخزن نگهداری از بقایای تولید وجود نخواهد داشت.



این سیستم بیشتر در صنعت شیشه مورد استفاده قرار می‌گیرد و همزمان بقایای شیشه بریده‌شده را انبار کرده و برای بازیافت آماده می‌کند.

این سیستم مهندسی‌شده موجب می‌شود که تولید به‌راحتی صورت گرفته و همزمان اپراتورها می‌توانند با فاصله از سیستم تولید قرار گیرند تا آسیبی به آنها وارد نشود. این سیستم قابلیت افزایش ظرفیت نیز دارد.



این سیستم‌های کرتنوال، به صورتی طراحی شده‌اند که بتوانند نصب هر نوع درب یا پنجره را تحمل کنند. برای روکش بیرونی این سیستم کرتنوال از رنگ AAMA 2605 یا سیستم آندایز AAMA ۶۱۱ استفاده می‌شود. شیشه‌های مورد استفاده در این سیستم کرتنوال عبارتند از: شیشه‌ی مونولیتیک و سیستم شیشه‌ی دوجداره و سه‌جداره که بر روی آنها پوششی با E پایین (ضریب نشر پایین) اعمال شده است.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.loewen.com](http://www.loewen.com) مراجعه فرمایید.



به مساحت ۹۰۰ مترمربع، ۷۰۰ ارسی جوش داده شده و تمیز، تولید کنند.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.sturtz.com](http://www.sturtz.com) مراجعه فرمایید.

سیستم پنجره CGI SS 3500 ویترونی (Store front): سیستم پنجره SS3500 شرکت CGI که بیشتر به‌عنوان ویترونی مورد استفاده قرار می‌گیرد، دارای امنیت و عملکرد بالایی در مناطق بادخیز است به طوری که فشارهای ۱۲۰-/+۹۰ را تحمل می‌کند.

به‌گفته این شرکت، استفاده از پروفیل‌های باریک میان شیشه‌ها، موجب افزایش دید شده و همزمان خدشه‌ای به ساختار وارد نمی‌کند.



استفاده از سیستم لعاب خارجی یا درزگیر (روش wet glaze)، سد خارجی ایجاد می‌کند که در برابر نفوذ آب مقاوم است. برخلاف سیستم‌هایی با زهکشی داخلی، آب امکان نفوذ به درون سیستم را ندارد.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.commercialcgi.com](http://www.commercialcgi.com) مراجعه فرمایید.

یراق آلات جدید شرکت روتو (Roto):

گیره پنجره جدید شرکت روتو، در پنجره‌های که از بالا آویزان هستند مورد استفاده قرار می‌گیرد. این گیره امکان

سیستم کرتنوال چوبی شرکت لوون (loewen): شرکت لوون، سیستم کرتنوال چوبی جدیدی با چشم‌اندازی ویژه در بازار ارائه کرده است. کرتنوال‌های تولیدی این شرکت عملکرد انرژی بالایی دارند.

سیستم کرتنوال، نقش مهمی را به‌عنوان پوسته‌ی ساختمان ایفا کرده و می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری ساختمان گردد. شرکت لوون جهت تولید سیستم کرتنوال خود از الوارهای خاص روکش‌داری استفاده می‌کند. هر واحد کرتنوال تولیدشده براساس سفارش مشتری تولید می‌شود.





جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.bomma.com](http://www.bomma.com) مراجعه فرمایید.

#### ریل‌های رولری شرکت آنتوی (Anthony):

این ریل‌های جدید با نام تراکستار (Traxtar)، یراق‌آلات خاصی بوده که قادرند باری در حدود ۶۶۰ پوند (وزنی) را تحمل کنند. این رولرها درب‌های سنگین کشویی یا تاشونده را تحمل کرده و دارای استاندارد 15-AAMA906 می‌باشند.



این ریل‌ها هم در پروفیل‌های به‌کار رفته در بالای درب و هم در پروفیل‌های به‌کار رفته در پایین درب نصب شده و زیبایی سیستم را برهم نمی‌زنند بلکه شکل ظاهر مناسبی به آن

قفل پنجره در چند مرحله را فراهم کرده و همزمان اجازه می‌دهد که ارسی پنجره در جهت موردنظر، با اطمینان کامل قفل شود. این قابلیت، باز و بسته‌نشدن ارسی را با ضریب سنگین در شرایط بادهای ناگهانی تضمین می‌کند.



این گیره در سه اندازه مختلف موجود است و لذا قابلیت تطابق با انواع ارسی را دارد. می‌توان در ارسی‌هایی با بیشترین ابعاد ۲۵۰۰×۹۰۰ میلی‌متر، از این گیره یا نگهدارنده استفاده کرد.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.rotonorthamerica.com](http://www.rotonorthamerica.com) مراجعه فرمایید.

#### یراق‌آلات درب‌های تاشوی شرکت توما (Tomma):

شرکت توما یراق‌آلات سری ۲۶۵ جدیدی به بازار ارائه کرده است که برای درب‌های تاشو مورد استفاده قرار گرفته و از جنس فولاد ضدزنگ است. این یراق‌آلات شامل میله‌ای فولادی است که به بالای لوله یا ریل، پرس می‌شود. استفاده از این میله فولادی موجب افزایش استحکام و توان تحمل بار توسط یراق‌آلات می‌شود.

همچنین امنیت یراق‌آلات افزایش یافته به طوری که در انگلستان رتبه‌بندی «امنیت با طراحی» به این یراق‌آلات داده شده است.

ظرفیت تحمل بار این یراق‌آلات ۲۶۵ پوند به‌ازای هر پانل است و به‌شکلی طراحی شده که تقریباً در هر نوع ریل جاسازی می‌شود.



طراحی شده که در زمان نصب توری یا نرده به پنجره، هزینه نصب ۳۰ درصد کاهش یابد. البته مشابه این محصول ۱۰ سال است که در بازار اروپا عرضه می‌شود ولی برای بازار آمریکا جدید است.



دورامکس در سیستم واحد شیشه، از گیره خاصی استفاده می‌کند که امکان اتصال توری و نرده را فراهم می‌سازد. این گیره به شیشه متصل است (چسبیده توسط نوار چسبی) اما توری یا نرده به صورت متحرک در آن قرار می‌گیرد. اتصال توری یا نرده موجب لایه لایه شدن نوار چسبی یا تزیین آن نمی‌شود. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.duramaxbp.com](http://www.duramaxbp.com) مراجعه فرمایید.

دستگاه بررسی میزان گاز موجود میان لایه‌های شیشه متعلق به شرکت آرگون فیلینگ (Argon Filling Systems):



می‌بخشند. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.anthonynovations.com.au](http://www.anthonynovations.com.au) مراجعه فرمایید.

سیستم یراق‌آلات اومنی درایو (Omni Drive) شرکت کالدول (Caldwell):

سیستم یراق‌آلات اومنی درایو کالدول برای پنجره‌هایی که به سمت بیرون باز می‌شوند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این سیستم به صورت واحد عمل کرده و با چرخاندن و یا بازکردن دستگیره بازوهای قیچی مانند به طور همزمان عمل کرده و موجب حرکت همزمان سیستم قفل و لفاف پنجره می‌شود (پروفیل اطراف شیشه).



با استفاده از این یراق‌آلات، قاب شیشه تا مرز نیم اینچ در جای خود باقی مانده و همزمان امکان بازکردن پنجره از درون ساختمان مقدور است. این سیستم تنها با یک دسته کار می‌کند.

در این سیستم می‌توان پنجره را تا ۴۰-۲۰ اینچ (بسته به نوع پنجره) باز نمود. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.caldwellmfg.com](http://www.caldwellmfg.com) مراجعه فرمایید.

عرضه پروفیل‌های T شکل شرکت GPI:

شرکت GPI، پروفیل‌های T شکل جدیدی به بازار عرضه کرده است که از جنس PVC، آلومینیوم و فایبرگلاس می‌باشند. هر محصول کاربرد خاصی دارد.

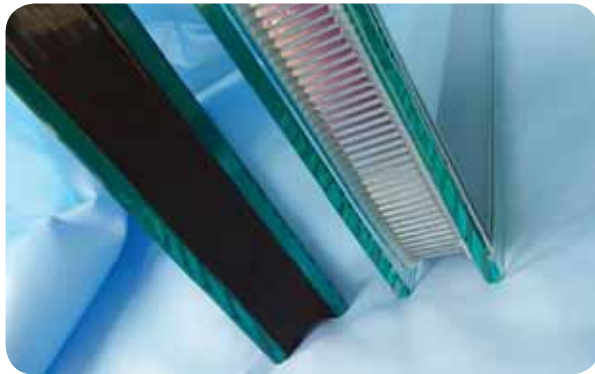
محصول PVC این شرکت ارزان قیمت بوده و رنگ پذیری بالایی دارد و پوسیده نمی‌شود. پروفیل‌های PVC برای پنجره به صورت ترمال بریک نیز عرضه می‌شوند. پنجره‌های آلومینیومی و فایبرگلاس همراه با اهرم جابجاکننده پیچ و مهره بدنه می‌باشد. در این پنجره‌ها، درزبندهای فوم یا چوب‌های دولایه استفاده می‌شود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.gpimillworks.com](http://www.gpimillworks.com) مراجعه فرمایید.

سیستم نگهدارنده توری و نرده شرکت دورامکس (Duramax):

سیستم نگهدارنده توری و نرده شرکت وینتک دورامکس به تازگی به بازار معرفی شده است. این سیستم به صورتی

سنگین ترین شیشه‌ها را تحمل کرده و همزمان کاربرد تجاری و مسکونی دارد.



جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.glasslam.com](http://www.glasslam.com) مراجعه فرمایید.

پنجره‌های ضد انفجار مدل بارسلونای شرکت سافت-لایت (Soft-lite):

این پنجره‌ها در دو مدل تک‌سر و دوسر آویخته موجودند.



دستگاه آرگون چک، متعلق به شرکت آرگون فیلینگ، دستگاهی ارزان قیمت بوده که قابلیت اندازه‌گیری دقیق میزان گاز آرگون موجود میان دو لایه شیشه را داراست. با اندازه‌گیری دقیق این دستگاه می‌توان سیکل جدیدی جهت پرکردن گاز ایجاد کرد. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.argonfillingsystems.com](http://www.argonfillingsystems.com) مراجعه فرمایید.

دستگاه چک‌کننده لایه‌های شیشه، عرضه شده توسط شرکت EDTM:

این دستگاه قادر است شیشه چند لایه را از شیشه تک لایه تفکیک کرده و همچنین ضخامت لایه‌های درونی شیشه چند لایه را نیز تعیین کند. همچنین نمایشگر گرافیکی این دستگاه، نوع پروفیل پنجره را به نمایش می‌گذارد که امکان بهبود ساختمان پنجره را فراهم می‌کند.



در نوع خاصی از این دستگاه، امکان ذخیره‌سازی ۲۸ اندازه‌گیری آخر فراهم شده که کارشناس می‌تواند طی بازرسی از پنجره‌ها اطلاعات مربوط به ۲۸ پنجره را ذخیره سازد و بعد در فرصت مناسب بررسی کند.

از دیگر توانایی‌های این دستگاه، بررسی حضور لایه‌ای با E پایین (ضریب نشر پایین) بر روی شیشه است. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.EDTM.com](http://www.EDTM.com) مراجعه فرمایید.

اکواسپیسر و ورلد اسپیسر شرکت گلاس لام (Glasslam): به‌گفته مسئولین شرکت گلاس لام، اسپیسر مدل ورلد اسپیسر (World Spacer) تولید شده در این شرکت، نخستین اسپیسر تولید شده در جهان است که از جنس فولاد ضد زنگ و پلی‌اورتان انعطاف‌پذیر ساخته شده است. این اسپیسر به‌شکلی طراحی شده که دوام و درزبندی بالای واحد شیشه عایق (IGU) را به همراه دارد. این اسپیسر قادر است



بیشتر می‌شود). پنجره‌ها دارای رنگ‌بندی متنوعی بوده و قابل نصب در ساختمان‌های تجاری و مسکونی می‌باشند. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.alterawindowsystems.com](http://www.alterawindowsystems.com) مراجعه فرمایید.

**درب‌های مختلف شرکت گلنویو (Glenview):**  
شرکت تولیدکننده درب گلنویو، تولیدکننده درب‌هایی چوبی با ضخامت ۲۴/۳ اینچ که نیازی به شیروانی بالای درب یا نصب چندین قفل ندارند. تمامی درب‌ها از پیش تولید شده و پس از سفارش طی ۱۰ روز کاری نصب می‌شوند. با وجود آنکه شرکت انواع مدل‌ها را در طراحی درب‌های خود در نظر گرفته است اما بازهم امکان ثبت سفارش‌های خاص وجود دارد. این شرکت تجهیزات و دستگاه‌های مخصوص خود را به صورت اینترنتی ارائه می‌کند. لذا امکان سفارش درب به صورت دلخواه برای فروشندگان درب فراهم است. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.GlenviewDoors.com](http://www.GlenviewDoors.com) مراجعه فرمایید.

ارسی این پنجره‌ها زاویه دار می‌باشند این پنجره‌ها با دو سطح حفاظتی عرضه می‌شوند لذا مصرف‌کننده می‌تواند پنجره‌ای را انتخاب کند که تحت شرایط موجود، ضربه‌پذیرتر باشد.

پنجره مدل D بارسلونا در نقاط مختلفی از جمله مناطق ساحلی استفاده می‌شود. این پنجره‌ها مطابق با استاندارد ضد انفجار ASTM بوده و دارای گواهینامه HYZH نیز می‌باشند. پنجره‌های مدل C بارسلونا، برای مناطق غیر ساحلی که در معرض آب و هوای خشن قرار دارند، مناسب است. این پنجره‌ها جهت مقاومت در برابر باد یا باران بهترین گزینه محسوب می‌شوند. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.soft-lite.com](http://www.soft-lite.com) مراجعه فرمایید.

**پنجره‌های لولادار شرکت آلترا (Altra):**  
شرکت آلترا، پنجره‌های جدید لولادار خود را به بازار عرضه کرده است که نصب آنها آسان بوده و انتقال صدا از آن 40 dB است. قاب این پنجره‌ها از جنس پروفیل یکدست است و لذا امکان طراحی پنجره‌های زیبا و یکدست را فراهم می‌کند. در این پنجره‌ها از سیستم چند قفلی و درزبند حرارتی استفاده شده که موجب شده فاکتور U پنجره به ۰/۱۸ کاهش یابد (فاکتور U معیاری برای بیلان حرارتی پنجره است، هرچه فاکتور U کمتر باشد، مقاومت حرارتی پنجره



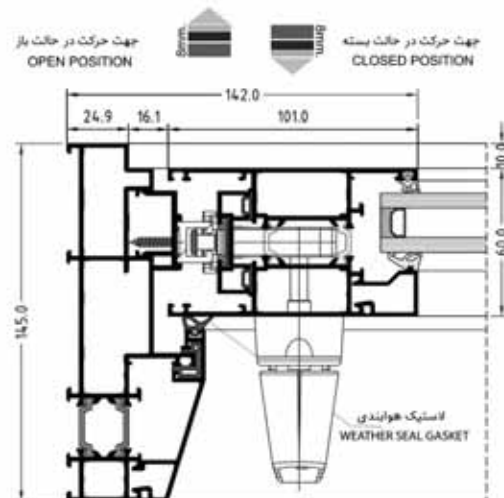
# سیستم INOWA 145 هواپند حتی در هوای طوفانی

(DIN EN 1026/12 207)  
• آببندی کلاس ۹A مطابق با استاندارد DIN آلمان به شماره  
(DIN EN 1027/12 208)  
سیستم INOWA 145 به صورت مونو ریل طراحی شده و  
به صورت دو لنگه، سه لنگه و چهار لنگه ساخته می شود.  
علاوه بر این، حرکت بسیار راحت و بدون اصطکاک پنجره با  
توجه به نوع بلبرینگ به کار رفته و وزن ۱۲۰ کیلو برای هر  
لنگه می تواند حالت های مختلف و درخواست های متنوع را  
پاسخگو باشد.  
این سیستم استاندارد جدیدی از در و پنجره کشویی را معرفی  
می کند که استفاده از آن را در ساختمان های بلندمرتبه و در  
محل هایی با سرعت بالای باد و باران های سیل آسا ممکن  
می سازد.

تهیه و تنظیم: شرکت والد

همیشه استفاده از پنجره های کشویی در ساختمان با توجه  
به اشغال نکردن فضای داخل و راحتی استفاده کننده در اولویت  
بوده و هست. اما یکی از مشکلات این پنجره ها هواپندی  
کمتر در مقایسه با سیستم های لولایی بوده است. به همین  
دلیل شرکت های پیشرو در صنعت یراق آلات و سیستم های  
آلومینیومی با توجه به مقبولیت پنجره های کشویی همیشه  
در صدد برطرف کردن این ضعف بوده اند.  
شرکت روتوی آلمان، تولیدکننده یراق آلات جدید کشویی با نام  
تجاری INOWA و شرکت والاد در قراردادی مشترک محصول  
جدیدی را به بازار ایران عرضه کرده اند که با برند GA و با  
نام INOWA 145 شناخته می شود. در این قرارداد مشترک،  
طراحی سیستم پروفیل های پنجره با شرکت والاد بوده که  
در نهایت به تأیید روتوی آلمان رسیده است. این محصول در  
دهمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره رونمایی خواهد شد.  
این محصول مشترک دارای ویژگی های زیر است:

- هنگام چرخش دستگیره و فعال کردن مکانیزم قفل، لنگه  
به میزان ۸ میلی متر و به صورت عمود به فریم فشرده شده و  
با توجه به لاستیک های قابل ارتجاع اطراف لنگه، هواپندی  
سیستم کامل می شود.
- سیستم قفل چند نقطه ای حتی در پروفیل های ارتفاعی  
(مولیون) وسط پنجره
- کنترل همه نقاط قفل با دستگیره
- قرارگرفتن لنگه در سمت بیرون و فشرده شدن بیشتر  
لاستیک ها و هواپندی بیشتر حتی در بادهای شدید و طوفان
- هواپندی کلاس ۴ مطابق با استاندارد DIN آلمان به شماره







## صنعت پنجره‌سازی از نرم‌افزار تا تولید یراق آلات

چرا اتوماسیون مهم است  
افزایش دقت در تولید از طریق اتوماسیون جهت دستیابی به  
اهداف ذیل ضروری است:



### بهره‌وری انرژی:

پنجره‌هایی با بهره‌وری انرژی بالا، دارای شیشه‌هایی حداقل دو یا سه جداره هستند که به علت ضخامت بالاتر به قابی سنگین‌تر از معمول نیاز دارند. افزایش وزن قاب مستلزم استفاده از یراق آلتی است که بتواند وزن اضافی را تحمل کند. همچنین افزایش استفاده از پنجره‌هایی با سیستم اروپایی

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، کمبود نیروی زبده کاری در صنعت پنجره‌سازی طی سال‌های اخیر، صنعت در و پنجره را در تمامی بخش‌های تولید از جمله یراق آلات تحت تأثیر قرار داده است.

لذا شرکت‌های تولیدکننده یراق آلات، با توجه به کمبود نیروی کاری، به اتوماسیون روی آوردند. استفاده از ماشین آلات و تکنولوژی‌های جدید، سبب به‌کارگیری دسته‌های رباتیک به جای نیروی انسانی شده است. دسته‌های رباتیک (Robotic Arms) در مونتاژ و بسته‌بندی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مت تایلور، مدیر تولید شرکت هوپ (Hoppe)، معتقد است که استفاده از اتوماسیون مقرون‌به‌صرفه‌تر از به‌کارگیری نیروی انسانی بوده و همزمان می‌تواند سطح کیفیت و ایمنی را افزایش دهد.

از سوی دیگر کمبود نیروی انسانی با به‌کارگیری اتوماسیون جبران می‌شود و همچنین می‌توان تولید داخلی یراق آلات را با استفاده بهینه از اتوماسیون افزایش داد.

با سخت‌تر شدن استانداردهای تولید در و پنجره به‌خصوص در زمینه ضربه‌پذیری و راندمان حرارتی، تولیدکنندگان این محصول سعی بر آن دارند که در حد توان دقت لازم را به‌کار گیرند.

در اینجا، مسأله مطرح، هدف تولیدکنندگان در به‌کارگیری اتوماسیون است. آیا تولیدکنندگان در پی کاهش هزینه تولید بوده و یا به سطح کیفی بالا می‌اندیشند؟

به همین دلیل بیشتر تولیدکنندگان در عرصه در و پنجره‌سازی به دنبال استفاده از سیستم‌های اتوماتیکی هستند که به یک نرم‌افزار طراحی، برای فرآیندهای تزریق پلاستیک یا دایکست مجهز بوده و در این میان، ربات‌ها نقش مهمی را ایفا می‌کنند.



می‌باشند. در واقع همانند صنعت اکستروژن پلاستیک، ساخت قالب، گران‌ترین بخش این صنعت محسوب می‌شود اما صرف‌نظر از هزینه ساخت قالب، هزینه تولید در این روش به‌طور قابل توجهی کاهش می‌یابد.

### فرآیند دایکست چیست؟

فرآیند دایکست فرآیندی است که در آن فلز مذاب تحت فشار بالا وارد حفره قالب، به‌خصوص قالب فولادی می‌شود. این روش بسیار شبیه روش قالب‌گیری تزریقی است. در روش قالب‌گیری برای درب و پنجره، بیشتر فلزاتی نظیر روی، مس و آلومینیوم ریخته‌گری می‌شوند.

### روش‌های تکنیکی:

روش قالب‌گیری تزریقی، روش اولیه تولید یراق آلات پلاستیکی است. گروه رادون به‌تازگی روشی نوین برای تولید یراق آلات جهت مصرف خانگی ارائه کرده است.

به‌گفته گروه رادون، این روش شامل طراحی مجدد یراق آلات است که با استفاده از قالب‌گیری تزریقی تولید می‌شوند. برای طراحی مجدد، به نرم‌افزارهای خاصی نیاز است و فاکتورهایی چون سیکل زمانی و مواد اولیه مورد استفاده در نظر گرفته شدند. محصول نهایی تحت استاندارد ISO و AAMA می‌باشد.

به‌منظور اجرای طرح رادون، قالب‌های چندحفره‌ای تولید شدند که بتوانند نایلون، وینیل، پلی پروپیلن و پلی‌کربنات را براساس نیاز هر قطعه تحمل کنند. به‌گفته رادون، نتیجه حاصله کاهش هزینه تولید در و پنجره بود.

بسیاری از تولیدکنندگان یراق آلات طی سال‌های اخیر از روش مشابه روش رادون استفاده کرده‌اند.

به‌گفته بری لارنس، مدیرعامل شرکت صنایع لارنس، برخی از روش‌های تولید، قابلیت اتوماسیون ندارند و برخی از روش‌ها اتوماتیک هستند. روش‌های اولیه تغییر و اتوماسیون شامل تغییر قالب، بررسی ماده اولیه و بارگذاری، ترکیب و تغییر در روش تولید است. امروزه تولید قالب توسط روش‌های اتوماسیون و ارتقای نرم‌افزار صورت می‌گیرد.

شرکت صنایع لارنس تعداد زیادی ماشین مونتاژ برای تأمین نیاز خود طراحی و تولید کرده است تا بتواند به اهداف خود دست یابد.

### استاندارد ADA:

طبق استاندارد ADA آمریکا، لازم است که یراق آلات با نیروی کمتر از ۵ پوند کار کنند. همچنین لازم است یراق آلات به‌گونه‌ای باشند که تنها با یک دست به راحتی باز و بسته شده و نیاز به فشار یا کشش زیاد نباشد.

مصرف‌کنندگان، یراق آلانی را ترجیح می‌دهند که کار با آنها راحت بوده و باز و بسته کردن آنها به زمان و نیروی کمتری نیاز داشته باشد.

یراق آلات tilt-and-turn، استفاده از یراق آلانی که بتواند قاب‌های پنجره سنگین را تحمل کند، ضروری ساخته است.



### مقاومت به ضربه:

در مناطق ساحلی که در و پنجره مجاورت با طوفان را تجربه می‌کنند، دوام یراق آلات در شرایط سخت بسیار اهمیت دارد.

بیشتر تخریب‌ها در محل اتصال یراق آلات است. در اینجا یراق آلات تحت تأثیر طوفان قرار گرفته و اصطلاحاً درب یا پنجره از رگلاژ خارج می‌شود. پیشنهاد می‌شود که در مناطق ساحلی، از یراق آلات با جنس فولاد زنگ‌نزن به‌منظور جلوگیری از خوردگی استفاده شود.

### چگونگی عملکرد قالب‌گیری تزریقی

به‌گفته گروه رادون (Rodon)، قالب‌گیری تزریقی بهترین روش قالب‌گیری محسوب می‌شود چراکه به‌واسطه این تکنولوژی می‌توان قطعات بزرگی تولید نمود.



همانطور که از عنوان قالب‌گیری تزریقی پیداست، این فرآیند شامل تزریق ماده‌ای پلاستیک مانند به درون قالب فلزی است.

با توجه به متنوع بودن این روش تولیدی، از روش قالب‌گیری تزریقی به‌منظور تولید قطعات مختلف می‌توان استفاده کرد.

برای مثال تولید قطعات بزرگ خودرو و تجهیزات اتاق عمل از جمله محصولات تولیدی یا این روش است. از طرفی این روش به‌شکلی قابل تنظیم است که می‌توان چسب‌ها و افزودنی‌های زیادی را در آن استفاده کرد. قالب‌های مورد استفاده در این روش، همانند قالب‌های به‌کاررفته در تولید پروفیل پنجره، بسیار گران‌قیمت





### ایمنی:

ایمنی همیشه اولویت اول در کاربرد یراق آلات است. شرکت آمری تروث می گوید: مشتریان همواره به دنبال یراق آلاتی هستند که ایمنی فرزندانشان را تضمین کند.

با توجه به اهمیت حفظ ایمنی کودکان، استفاده از استاندارد ASTM F2090 ضروری است.

دستگاه های کنترل درب و پنجره و یراق آلات مورد استفاده در این صنعت که دارای استاندارد فوق هستند، از زمان طرح این قانون، در بازار بیشتر عرضه می شوند.

در حالی که ارتقا، اتوماسیون تولید یراق آلات تسهیل شده است، اما اتوماسیون مونتاژ نهایی آنها دشوارتر شده است. با این وجود، ماشین آلات مختلفی برای این منظور در نظر گرفته شده است.

در نمایشگاه فنستر بایو آلمان که در اوایل سال ۲۰۱۸ در نورنبرگ آلمان برگزار شد، شرکت Sturtz محصول جدید خود را، که دستگاه رباتیک صیقل سازی یراق آلات بود، به نمایش گذاشت. این دستگاه یکی از مشکلات مهم صنعت پنجره سازی را برطرف می کند.

مهم ترین دلیل روی آوردن این شرکت به تولید دستگاه مزبور، بروز مشکلاتی در نصب قفل درب یا پنجره بوده است.

همچنین در این نمایشگاه، شرکت اتریشی ماکو، تولیدکننده یراق آلات، بازوی رباتیک خاصی را به نمایش گذاشت که با استفاده از آن می توان پنجره ها را جابجا کرده و در موقعیت نصب یراق آلات قرار داد.

### معرفی شرکت لیبن (Lean):

شرکت لیبن که عرضه کننده تکنولوژی کاهش ضایعات و افزایش تولید در کارخانجات است، در میان درب و پنجره سازان و بسیاری از شرکت های تولیدکننده یراق آلات، جایگاه ویژه ای دارد. همچنین شرکت روتو فرانک (Roto Frank) نیز تکنولوژی ارتقای تولید و بهبود کیفیت یراق آلات را به بازار عرضه کرده است.

### مشتریان به دنبال چه هستند؟

تولیدکنندگان یراق آلات معتقدند که مشتریان به دنبال یراق آلات امروزی و تنوع رنگی هستند. برای مثال دستگیره های مدل جدید شرکت Hoppe برای درب های کشویی و یا درب های tilt and turn، متقاضیان زیادی در بازار دارد.

مشتریان ترجیح می دهند که رنگ آمیزی یراق آلات با خانه آنها همخوانی داشته باشد. رنگ هایی نظیر سیاه مات و برنز روغنی از جمله رنگ هایی است که بیشتر مدنظر مشتریان قرار دارد.

از جمله شرکت هایی که یراق آلات مدرن به بازار عرضه می کند، شرکت آلمانی G-U فرکو (Ferco) بوده که از سیستم اتوماسیون خاصی استفاده می کند.

با توجه به اینکه درب ورودی از اجزای ساختمانی است که بیشتر مشاهده می شود، مدرن سازی و رعایت تطابق رنگی برای این جزء، ساختمان بسیار اهمیت دارد، در اینجا است که اتوماسیون و یراق آلات همراه با هم مطرح شده و از اهمیت بالایی برخوردارند.



## انواع شیشه‌های به‌کاررفته در صنعت ساختمان

می‌شود. نیروی گریز از مرکز گلوله، شیشه‌ی داغ را به ورق‌ی از شیشه تبدیل می‌کند. این ورق شیشه برش داده می‌شود و به اندازه دلخواه مورد استفاده در پنجره در می‌آید. در مرکز شیشه‌ی کران، همواره محل دمش به درون شیشه داغ وجود خواهد داشت و کاملاً مشهود است. لذا بسیاری به آن شیشه «چشم گاوی (bullseye)» نیز می‌گویند.



عوجاچ‌های نوری ایجادشده چشم گاوی از طریق روش سنگ‌زنی شیشه، کاسته می‌شود. همزمان با تولید شیشه‌های کران، تولید شیشه‌های زینتی شبکه‌ای (diaper lattice) نیز صورت گرفت چراکه از داخل یک ورق شیشه‌ی کران، امکان برش سه تکه شیشه الماسی شکل وجود داشت. با این کار ضایعات به‌وجود آمده کاهش یافت و تولید شیشه‌های هنری آغاز گردید. این روش تولید شیشه بسیار گران بود، امکان تولید ورق‌های بزرگ شیشه‌ای با آن وجود نداشت و این روش در قرن ۱۹ میلادی توسط روش‌های تولید استوانه‌ای، ورقه‌ای و نوردی جایگزین شد اما هنوز به‌عنوان یک روش سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، استفاده از شیشه به‌عنوان بخشی از ساختمان از قرن ۱۶ میلادی آغاز گردید. البته بسیار پیش از آن شیشه در صنعت ساختمان کاربرد داشته است ولی این کاربرد هرگز علمی و کیفی نبوده است. در ادامه، با چند نمونه از شیشه‌های به‌کاررفته در صنعت ساختمان آشنا می‌شویم:

### ۱- شیشه ریختگی (Cast Glass)



ریختگی شیشه، فرآیندی است که طی آن شیشه مذاب به درون قالب ریخته شده و جامد می‌شود. این روش، یکی از قدیمی‌ترین روش‌های تولید شیشه است و از زمان مصر باستان تاکنون مورد استفاده قرار گرفته است. در عصر جدید، ریختگی شیشه در کوره‌های ریختگی مدرن و یا با استفاده از روش ریختگی در قالب‌های ماسه، گرافیت یا فلزی صورت می‌پذیرد. شیشه‌های ریختگی دارای خصوصیات اپتیکی ضعیف بوده و امروزه به‌ندرت استفاده می‌شوند. نمونه‌هایی از این نوع شیشه را می‌توان در ساختمان‌های قدیمی رم و یا در ساختمان‌های شبه قدیمی واقع در هرکولانیوم و پمپی یافت.

### ۲- شیشه‌های کران (Crown Glass)

ساخت اولیه این شیشه‌ها به قرن شانزدهم میلادی باز می‌گردد. در این روش، شیشه داغ مذاب توسط لوله یا نی دمیده شده و به شکل گلوله‌های توخالی بر روی میزی قرار داده می‌شود و پیش از خنک‌شدن حول محوری چرخانده



## ۲- شیشه استوانه‌ای یا سیلندری (Cylinder Glass)



در این روش تولید، شیشه به درون قالب آهنی استوانه‌ای دمیده شده، دو سر قالب بریده می‌شود و سپس استوانه از کنار برش داده می‌شود. پس از آن استوانه شیشه‌ای برش داده شده حاصله در کوره قرار داده می‌شود و در آنجا به ورق شیشه تخت تبدیل می‌شود.

## ۴- روش کشش شیشه (فرآیند فورکالت Fourcault)

در این فرآیند، محفظه کشش با شیشه خروجی از مخزن پر می‌شود و شیشه پس از خروج از کوره با ماشین کشش از میان «دیپتوز (diptose)» به صورت عمودی کشیده می‌شود. دیپتوز، به شکل قایقی نسوز است که در مرکز آن شکافی وجود دارد و هنگامی که این قایق به‌طور نسبی در شیشه مذاب فرو می‌رود، شیشه به صورت پیوسته به طرف بالا جریان می‌یابد. در همان زمانی که دیپتوز پایین برده می‌شود، یک قلاب فلزی پایین می‌آید و از طریق شکاف وارد شیشه مذاب شده و همزمان با جریان یافتن شیشه شروع به کشیدن آن می‌کند. معمولاً زمانی که طول شیشه حاصله به ۱۲ متر می‌رسد، بریده شده و فرآیند مجدداً ادامه می‌یابد.

تغییرات دما در این فرآیند باعث ایجاد اعوجاج در شیشه می‌شود. در خانه‌های قدیمی می‌توان این نوع شیشه را به‌وفور مشاهده کرد. به دلیل اعوجاج ایجاد شده در شیشه، بعدها روش فلوٹ (Float) جایگزین این روش شد.

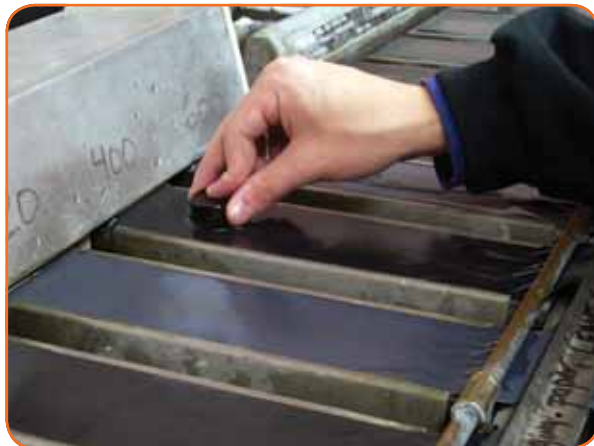
## ۵- روش Cast plate یا ریخته‌گری ورق



این روش در سال ۱۸۴۸ توسط جیمز هارتلیدی (Hartledsay) ارائه شد. در این روش شیشه از داخل کوره توسط ملاقه‌های بزرگ آهنی برداشته شده و بر روی تخته‌هایی از جنس چدن گذاشته می‌شوند. ملاقه‌های مذکور، بر روی ریل‌هایی قرار دارند که از بالای مذاب شیشه عبور می‌کنند. مذاب پس از آنکه بر روی میز چدنی قرار می‌گیرد، توسط رولرهای آهنی ورز داده شده و یا به عبارتی نورد می‌شود.

ورق نورد شده در حالی که داغ و نرم است، تراشیده می‌شود و قسمت‌هایی از شیشه که در مجاورت با ملاقه‌ها آسیب دیده‌اند، از شیشه جدا می‌شوند. پس از جدا شدن بخش تخریب شده شیشه، ورق شیشه‌ای وارد تونل آنیل می‌شود. در صورت در دسترس نبودن تونل آنیل، می‌توان از کوره لهر (Lehr) با کنترل دما استفاده کرد. پس از آنیل، شیشه مجدداً توسط غلتک‌های بزرگی به ورق شیشه‌ای تبدیل می‌شود.

## ۶- ورق شیشه‌ای پولیش شده (Polished Plate Glass)



فرآیند پولیش کردن شیشه‌ها، با استفاده از ورق شیشه‌ای یا شیشه نورد شده آغاز می‌شود. این نوع شیشه‌ها از لحاظ ابعادی دقیق نبوده و معمولاً دارای اعوجاج هستند. ورق‌های شیشه‌ای زیر بر روی سطحی صاف قرار گرفته و سپس پولیش یا جلا داده می‌شوند. همانطور که پیداست، این روش روش پرهزینه‌ای است.

پیش از ابداع روش فلوٹ، از روش پولیش برای تولید آینه‌ها استفاده می‌شد. در گذشته نیز بسیاری از ثروتمندان برای پنجره خانه خود از شیشه جلا داده شده یا پولیش شده استفاده می‌کردند و هدف آنها کاهش اعوجاجات شیشه و رساندن آن به حداقل بود. در واقع ثروتمندان با استفاده از این روش گران قیمت، امکان مالی خود را به رخ دیگران می‌کشیدند.

## ۷- روش Rolled Plate یا شیشه‌های مصور

شکل‌های زیبایی که در کلیساهای بزرگ یافت می‌شود، حاصل نورد شیشه یا رولد پلیت است با این تفاوت که یکی از غلتک‌هایی که شیشه از میان آن عبور می‌کند، دارای اشکال زیباست.

هستند اما مقادیر کمی از شیشه‌های بروسیلیکاتی و شیشه‌های مورد نیاز برای ساخت نمایشگرهای صفحه تخت نیز با این روش تولید می‌شوند. شیشه‌های فلوت صفحات موازی دارند. این شیشه‌ها متداول‌ترین نوع شیشه بوده که به صورت یک لایه و یا چند لایه در پنجره‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

از طرفی وجهی از شیشه که در تماس با قلع است، حاوی مقادیر اندکی قلع می‌باشد. این مقدار قلع امکان پوشش‌دهی آسان سطح مزبور را فراهم کرده و می‌توان این نوع شیشه را به راحتی به آینه تبدیل کرد. البته شایان ذکر است که وجه حاوی قلع نرم‌تر بوده و به راحتی می‌توان بر روی آن خراش ایجاد کرد.

در روش فلوت، شیشه تولید شده معمولاً ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۵، ۱۹ و ۲۲ میلی‌متری است که ضخامت ۱۰ میلی‌متر

معمولاً در صنعت ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرد. شیشه مذاب شناور بر روی قلع در محیط نیتروژنی/هیدروژنی به ضخامت ۶ میلی‌متر رسیده و با توجه به تنش‌های سطحی، در همین ضخامت باقی می‌ماند. شیشه نازک‌تر توسط کشش شیشه در زمان شناور بودن آن بر روی قلع و سپس سرد کردن آن به وجود می‌آید. به طور مشابه، شیشه ضخیم‌تر در شرایطی ایجاد می‌شود که بتوان شیشه را تحت فشار قرار داد و در شرایطی که بر روی قلع قرار گرفته از منبسط شدن شیشه جلوگیری نمود.

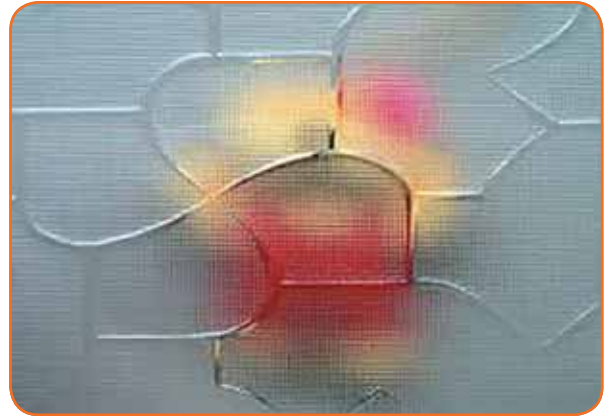
#### ۹- شیشه پریسم یا منشوری (Prism)

از شیشه‌های منشوری در مکان‌هایی استفاده می‌شود که نیاز به شکست نور باشد. این شیشه در اوایل قرن بیستم میلادی به بازار عرضه شد. معمولاً این نوع شیشه، برای تأمین نور در مکان‌های زیرزمینی و دور از پنجره استفاده می‌شود.



همچنین این نوع شیشه‌ها، در نورپردازی پیاده‌روها، پنجره‌ها،

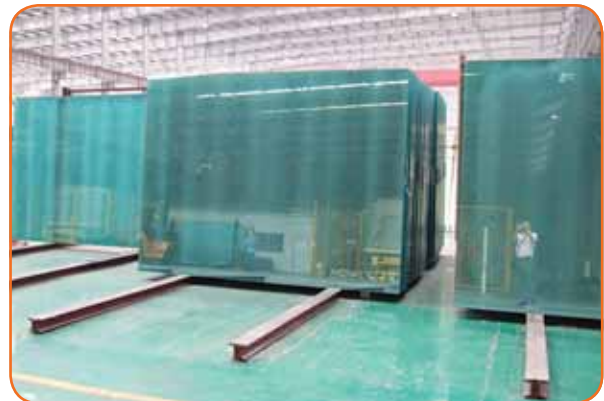
غلتک‌هایی که دارای اشکال متنوع هستند زمانی که هنوز شیشه نرم است در مجاورت آن قرار می‌گیرند و بر روی شیشه آن اشکال متنوعی ایجاد می‌کنند. پس از آن، شیشه در کوره لهر (Lehr) آبیله می‌شود.



شیشه‌ای که برای این منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد معمولاً از لحاظ رنگی سفیدتر از شیشه‌های شفاف عادی است.

می‌توان بر روی شیشه مزبور، روکش اعمال کرد و یا آن را با فرآیندهای حرارتی خاص «مقاوم‌تر» کرد. اعمال هر کدام از روش‌های مزبور به عمق شکل اعمال شده بر روی شیشه بستگی دارد. هدف از روکش یا مقاوم کردن شیشه مزبور، تولید شیشه ایمن است که معمولاً در مکان‌هایی کاربرد دارد که نیاز به مقاومت بالای شیشه در برابر تنش، ضربه، طوفان و ... می‌باشد.

#### ۸- شیشه فلوت (Float)



تقریباً ۱۹ درصد از شیشه‌های تولید شده در جهان از طریق روش فلوت تولید می‌شوند. این شیشه در دهه پنجاه میلادی توسط سیر آل استار پیلکینگتون از شرکت شیشه‌سازی پیلکینگتون تولید شد. در این فرآیند، صفحات شیشه‌ای از طریق شناورسازی شیشه مذاب بر روی بستری از فلز مذاب (معمولاً قلع) تشکیل می‌شوند. در این روش، صفحات شیشه‌ای با ضخامت یکنواخت و سطح بسیار تخت تولید می‌شوند. بیشتر شیشه‌های تولید شده توسط فرآیند شیشه فلوت از نوع شیشه‌های آهک سوددار



درصد عایق گرما و سرما و رطوبت و ۹۹ درصد عایق صوت است. علت عایق بودن بالای این بلوکها، وجود خلا یا گاز در فضای بین شیشه‌ها است.

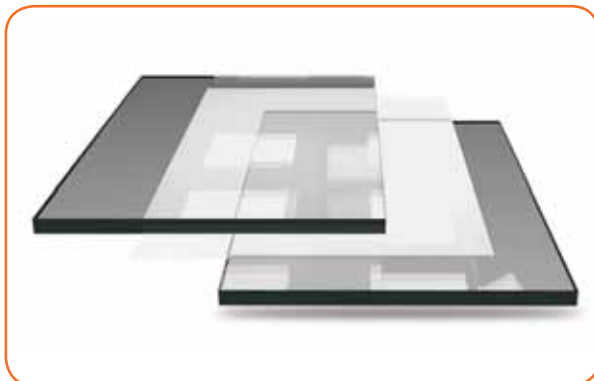
#### ۱۱- شیشه آنیل شده (Annealed Glass)



شیشه آنیل شده، شیشه‌ای است که با عملیات حرارتی از هرگونه تنش درونی عاری است. این عملیات حرارتی می‌تواند شامل سرمایش سریع، فرآیند سخت کردن یا استحکام‌دهی حرارتی باشند. اگر به شیشه‌ای بالای نقطه تغییر فاز، گرما داده شود و سپس بدون آنکه سریع سرد شود، آرام آرام سرد شود، آنیل می‌گردد. شیشه فلوت طی فرآیند تولید، خود به خود، آنیل می‌شود، اما بسیاری از شیشه‌هایی که مستحکم می‌شوند از جنس شیشه فلوتی بوده که تحت عملیات حرارتی خاص قرار گرفته‌اند.

مشکل شیشه‌های آنیلی، امکان شکست آنها به قطعات بزرگ است که در ساختمان مشکل‌ساز می‌شود. قوانین ساختمانی در بسیاری از نقاط جهان، مانع از استفاده از اینگونه شیشه‌ها در ساختمان‌هایی که در معرض تنش باشند، می‌شود. برای مثال، استفاده از این شیشه در راهروهای اضطراری و مکان‌هایی که در معرض طوفان، آتش و ... باشند، ممنوع است. از این نوع شیشه در پانل‌های درب یا شیشه نیز استفاده نمی‌شود. کاربرد شیشه‌های ایمنی (Safty Glass) همانند شیشه‌های لمینیت (ورقه‌ای) یا تمپر شده به جای شیشه آنیل در این خصوص، ضروری است.

#### ۱۲- شیشه لمینیت (Laminated)



پارتیشن‌ها و سایبان‌ها استفاده می‌شود و در بخش پارتیشن و سایبان، این شیشه به صورت کاشی‌های کوچک دیده می‌شود.

امروزه بیشترین کاربرد شیشه‌های منشوری، در صنایع درب‌سازی و ساخت پارتیشن است که از همان نوع کاشی‌های کوچک استفاده می‌شود. فرانک لوید رایت (Frank Lloyd Wright) تقریباً ۴۰ نوع کاشی شیشه‌ای از جنس شیشه منشوری ساخته است که در صنعت ساختمان به کار می‌رود. در برخی از موارد به منظور ایجاد جذابیت در شیشه و منشوری کردن آن، لایه‌ای پلاستیکی بر روی شیشه عادی اعمال می‌شود که این لایه پلاستیکی خود دارای اعوجاج است. این روش، روش ارزان‌تری است.

#### ۱۰- بلوک شیشه‌ای (Glass Block)



بلوک شیشه‌ای به قطعاتی گفته می‌شود که از جنس شیشه ساخته می‌شوند. این قطعات جنبه تزئینی دارند و نمی‌توان از آنها به عنوان بلوک‌های سازه‌ای در سازه‌های ساختمانی استفاده کرد. برای اتصال این بلوک‌ها معمولاً به جای ملات از چسب یا تیرهای چوبی/فلزی استفاده می‌شود.

بلوک‌های شیشه‌ای از دهه ۱۹۰۰ میلادی تاکنون در بازار وجود داشته و بیشتر برای تأمین نور طبیعی ساختمان توسط دیوارها کاربرد دارند.

بلوک‌های شیشه‌ای در انواع رنگ‌ها و طرح‌های مختلف و با ابعاد متفاوت ارائه شده و به طور کلی به چند دسته شیشه‌ای مات، طرح‌دار، شفاف، رنگی، توپر و ایمن یا ضد آتش تقسیم می‌شوند. امروزه این بلوک‌ها کاربرد فراوانی در صنعت ساختمانی دارند که عمدتاً به مزایای آنها باز می‌گردد. از جمله مزایای این بلوک‌ها می‌توان به امکان استفاده به منظور جداسازی فضاهای داخلی با حفظ روشنایی، کم‌بودن ضخامت در مقایسه با دیوارهای آجری سنتی، خواص بالای ایزولاسیون صوتی و حرارتی، سبک‌تر بودن در مقایسه با دیوارهای آجری سنتی، امکان به‌کارگیری طرح‌ها و رنگ‌های مختلف در یک یا چند دیوار، کم‌هزینه بودن نسبت به دیوار شیشه‌ای سنتی و امکان به‌کارگیری در نمای ساختمان اشاره نمود.

مهم‌ترین موارد کاربرد بلوک‌های شیشه‌ای عبارتند از: پارتیشن‌بندی داخل ساختمان، نمای ساختمان، نورگیر در راه پله، دیوار استخرها، درب‌های ضد سرقت، سقف‌ها و کف‌ها.

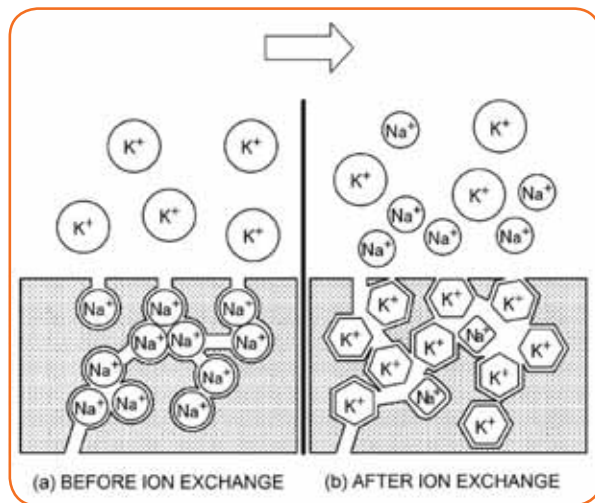
از نظر مقاومت، این محصول ۷ برابر محکم‌تر از بلوک سیمانی و ۴ برابر محکم‌تر از آجر است. همچنین این محصول ۱۰۰

شیشه‌های مستحکم‌شده توسط حرارت یا تمپر (Temper) شده، استحکامی در حدود دو برابر و یا بیشتر از شیشه‌های آنیل شده دارند. این شیشه‌ها پس از شکست به ذرات ریزی تبدیل می‌شوند که خطرات ناشی از مجروح شدن را کاهش می‌دهد.

در فرآیند استحکام‌دهی یا تمپرینگ، شیشه معمولی (سودالایم) در تمامی نقاط آن تا بالای نقطه نرم‌شوندگی حرارت داده می‌شود به طوری که شیشه حالت تخت خود را از دست ندهد. سپس شیشه به‌طور یکنواخت سرد می‌شود. در این مرحله، دمای سطح شیشه نسبت به دمای داخل شیشه کمتر است. هنگامی که بدنه شیشه تبدیل به جامد می‌گردد، قسمت‌های داخلی شیشه، دمای بالاتری نسبت به سطح شیشه دارند و این موضوع موجب می‌شود که قسمت‌های داخلی نسبت به بیرون تحت انقباض قرار گیرد. این موضوع باعث ایجاد فشار بر سطح و در نتیجه افزایش استحکام شیشه می‌گردد.

در ساختمان‌ها، این نوع شیشه‌ها کاربرد فراوانی دارند. برای مثال در شیشه‌های نمای سردر، درب‌های شیشه‌ای، ورودی ساختمان‌ها، پنجره‌های مقاوم و کلاً مواردی که نیاز به استحکام بالا و خواص محافظتی است، حضور این شیشه پررنگ‌تر می‌شود.

#### ۱۴- شیشه‌هایی که به طریق شیمیایی استحکام‌دهی می‌شوند (Chemically Strengthened)



شیشه‌هایی که به روش‌های شیمیایی استحکام می‌شوند، دارای مقاومت و استحکام بالایی هستند. مشکل این نوع شیشه‌ها آنست که هنگام شکست بازهم همانند شیشه قلو (آنیل) خرد می‌شوند. به همین منظور این شیشه، شیشه ایمنی نیست و برای افزایش ایمنی آن لازم است که آنرا به صورت لمینیت در آورد. شیشه‌هایی که از طریق شیمیایی استحکام‌دهی می‌شوند، استحکامی در حدود ۶-۸ برابر استحکام شیشه آنیل دارند.

استحکام‌دهی شیمیایی شیشه، با غوطه‌ور کردن شیشه در حمامی از نمک پتاسیم (معمولاً نیترات پتاسیم) در دمای ۴۵۰

شیشه لمینیت از اتصال دو یا چند لایه شیشه به یکدیگر توسط لایه میانی PVB (پلی‌وینیل بوتیرات) تولید می‌شود. این مجموعه تحت فشار و حرارت قرار گرفته و یک ورق شیشه‌ای تولید می‌شود. هنگامی که شیشه لمینیت شکسته می‌شود، لایه‌های PVB از جدا شدن قطعات شیشه‌ای از یکدیگر جلوگیری می‌کند. همچنین لایه PVB باعث عایق بالای صوتی شدن شیشه می‌شود.

با استفاده از انواع شیشه‌ها و لایه‌های میانی، می‌توان شیشه لمینیت متفاوتی ساخت که هر کدام خصوصیات شکست متفاوتی دارند.

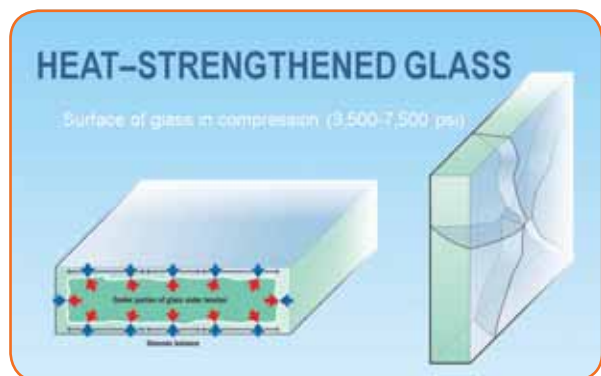
شیشه لمینیتی که حاصل اتصال شیشه‌های آنیل شده باشد، بیشتر به‌منظور افزایش ایمنی شیشه مطرح می‌شود. در این حالت تمپر کردن مطرح نخواهد بود. شیشه جلوی خودرو از نوعی است که به‌هنگام شکست، لایه PVB از خرد شدن و پاشیدن شیشه جلوگیری می‌کند و طرح «تار عنکبوتی» ایجاد می‌کند.

شیشه‌های لمینیت که با حرارت مستحکم شده باشند، سخت‌تر از شیشه آنیل شده بوده اما سختی آن‌ها از شیشه تمپر شده کمتر است. این نوع شیشه‌ها برای ایمن‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند. به‌هنگام شکست، این شیشه‌ها در ابعاد بزرگ می‌شکنند اما شکل ظاهری خود را حفظ می‌کنند.

استفاده از شیشه لمینیت در ساختمان‌هایی با ارتفاع بالا، در جلوگیری از خطرات احتمالی از جمله آتش‌سوزی و زلزله می‌تواند بسیار حیاتی باشند. با توجه به ایمنی و عایق بودن این نوع شیشه، استفاده از آنها در شهرهای بزرگ بسیار مطلوب است.

در شیشه لمینیت، با افزایش ضخامت لایه میانی، میزان عایق بودن این شیشه در برابر اشعه ماورای بنفش افزایش می‌یابد که این امر نقش بسزایی در حفظ سلامتی افراد داخل ساختمان داشته و مانع از کاهش تدریجی رنگ فرش‌ها و مبلمان توسط نور خورشید می‌شود. با این اوصاف می‌توان گفت شیشه لمینیت سه ویژگی عایق حرارتی، کاهش آلودگی صوتی و ایمنیت را همزمان دارد. علاوه بر موارد ذکر شده، شیشه‌های لمینیت، ضد سرقت و ضد گلوله هستند. لایه میانی این شیشه‌ها، علاوه بر افزایش مقاومت و نیز متصل نگه داشتن خرده شیشه‌ها به هنگام اصابت گلوله، توانایی ضریب کششی را در لمینیت شیشه بالا برده و استحکام آنرا به‌طور محسوسی افزایش می‌دهد.

#### ۱۳- شیشه‌های مستحکم‌شده توسط حرارت (Heat-Strengthened)





پنجره به عنوان حرارت منتقل نمی‌شود و مقدار یک به معنی آنست که همه انرژی خورشیدی تابشی از طریق پنجره به عنوان گرما منتقل می‌شود.

پنجره‌ای با ضریب بهره گرمایی خورشیدی ۶، دارای بهره گرمایی خورشیدی دو برابر پنجره‌ای با ضریب بهره گرمایی ۳ است. به‌طور معمول، پنجره‌هایی با مقادیر کم ضریب بهره انرژی گرمایی خورشیدی در ساختمان‌های با بار تهویه مطبوع بالا مناسب‌ترند، در حالی که پنجره‌هایی با مقادیر زیاد ضریب بهره گرمایی خورشیدی در ساختمان‌هایی مطلوب هستند که در آنها به حرارت خورشیدی غیرفعال نیاز می‌باشد.

می‌توان ضریب نشر یک شیشه را توسط رنگ‌های شیشه یا روکش‌ها کنترل کرد. رنگ‌های شیشه معمولاً حاصل رنگدانه‌هایی است که هنگام تولید به شیشه اضافه می‌شوند. بعضی رنگ‌ها نیز با چسباندن فیلم‌های رنگی به شیشه پس از تولید بدست می‌آیند. روکش‌ها نیز در برخی موارد، به شکل اکسیدهای فلزی بوده که می‌توان در حین تولید شیشه از آنها استفاده کرد.

بعضی از این روکش‌ها، تحت عنوان کم‌انتشار به کاهش گرمایی تابشی بین صفحات شیشه از طریق مسدود کردن بعضی یا کلیه طول‌موج‌های اشعه مادون قرمز کمک می‌کنند. این روکش‌ها تا حد زیادی می‌توانند از ضریب انتقال حرارت بکاهند.

#### ۱۶- شیشه‌های گرم‌شونده (Heatable glass)

شیشه‌هایی که از طریق الکتریکی حرارت داده می‌شوند، محصول جدیدی در صنعت ساختمان محسوب می‌شوند. برای بدست آوردن این شیشه‌ها از شیشه با نشر پایین و بهره‌وری انرژی بالا استفاده می‌شود. اینگونه شیشه‌ها معمولاً شیشه‌های سیلیکاتی معمولی با پوشش اکسید فلزی می‌باشند. می‌توان از این شیشه‌ها در انواع سیستم‌های پنجره از جمله چوبی، پلاستیکی، آلومینیومی و یا فولادی استفاده کرد.



این شیشه‌ها در دهه ۸۰ میلادی، برای نخستین بار به صنعت معرفی شدند و آرام آرام ارتقاء یافتند. «سرد شدن شیشه» در فصل سرما با استفاده از این شیشه‌ها دیگر مفهومی ندارد. با استفاده از این نوع شیشه‌ها، میعان ناشی از یخ و برف برطرف شده و اتلاف حرارتی پنجره جبران می‌شود. چنین شیشه‌ای کمک می‌کند تا نرخ کلی اتلاف حرارت ساختمان کاهش یافته در نتیجه هزینه‌های گرمایشی کمتر شود. از آنجاکه رادیاتورهای

درجه سانتی‌گراد (۸۴۲ درجه فارنهایت) صورت می‌گیرد. این روش موجب می‌شود که یون‌های سدیم در سطح شیشه توسط یون‌های پتاسیم جایگزین شوند.

برخلاف شیشه‌های سخت‌شده، شیشه‌هایی که توسط روش شیمیایی استحکام‌دهی می‌شوند، قابلیت برش پس از استحکام‌دهی را دارند اما در برش ۲۰ میلی‌متری، استحکام افزوده شده خود را از دست می‌دهند. همچنین اگر سطح این شیشه‌ها خراش بردارند، استحکام افزوده شده خود را از دست می‌دهند.

#### ۱۵- شیشه‌هایی با ضریب نشر پایین (Low-emissivity)

شیشه‌هایی که به‌وسیله ماده‌ای که میزان نشر پایین دارد، پوشش داده می‌شوند و می‌توانند اشعه مادون قرمز را بازتاب کنند. در این حالت گرمای حاصل از اشعه مادون قرمز پشت شیشه باقی می‌ماند و نور مرئی عبور می‌کند.

این پنجره‌ها در فصل زمستان، گرمای داخل خانه را نگه می‌دارند و در فصل تابستان اجازه ورود گرمای ناخواسته به درون ساختمان را نمی‌دهند.



در اینجا ضریب انتقال حرارت شیشه بسیار مهم است. این ضریب نشان‌دهنده میزان حرارت ناشی از هدایت، جابجایی و تشعشع از طریق پنجره در نتیجه اختلاف دمای خارج و داخل است. هرچه میزان این ضریب بیشتر باشد، حرارت بیشتری از طریق پنجره در فصل زمستان منتقل (تلف) می‌شود.

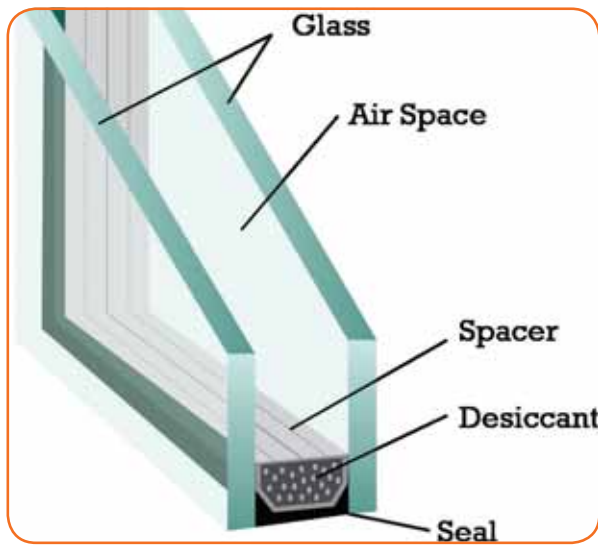
پنجره‌ای با ضریب انتقال حرارت ۶، تحت شرایط مشابه حرارتی دو برابر پنجره‌ای با ضریب انتقال حرارت ۳، حرارت از دست خواهد داد. مجموع ضرایب انتقال حرارت پنجره می‌تواند تا حد قابل توجهی از ضرایب حرارت در مرکز شیشه بیشتر باشد.

در شیشه‌هایی با ضریب نشر پایین، ضریب بهره‌دهی انرژی گرمایی خورشیدی نیز اهمیت خاصی دارد. این ضریب نشان می‌دهد که چه میزان از انرژی خورشید که به پنجره برخورد می‌کند از طریق آن به عنوان حرارت انتقال می‌یابد. هرچه ضریب بهره‌دهی انرژی گرمایی خورشیدی بیشتر باشد، پتانسیل بهره خورشیدی و دریافت آن از طریق پنجره بیشتر خواهد بود. ضریب بهره‌دهی انرژی گرمایی خورشیدی بین ۰ و ۱ است. مقدار صفر به این معنی است که هیچ‌یک از دریافت‌های نور خورشید از طریق

درهم شکستن ترکیبات آلی بر روی سطح پنجره می‌شوند  
۲- اثر هیدروفیلیک: در این فرآیند آب جذب سطح شیشه  
شده و لایه نازکی از آب سطح شیشه را فرا می‌گیرد. این لایه  
ترکیبات آلی تجمع یافته بر روی سطح شیشه را شسته و با  
خود حمل می‌کند.

#### ۱۸- شیشه‌های عایق (Insulating Glass)

شیشه‌های عایق به شیشه‌هایی گفته می‌شود که پنجره  
دارای دو یا چند لایه شیشه بوده که هر لایه توسط اسپیسر  
از لایه بعدی جدا شود. فاصله میان این دو شیشه می‌تواند  
هوا و گاز باشد. شیشه‌های عایق عمدتاً کمک بزرگی به کاهش  
صدا می‌کنند و همزمان عایق سرما و گرما نیز می‌باشند.



هنگامی که فاصله بین دو شیشه با گاز بی‌اثر پر شود، بهره‌وری  
انرژی شیشه و ساختمان افزایش می‌یابد. شیشه‌های عایق  
موجب کاهش مصرف انرژی در ساختمان شده و از مطلوبیت  
بالایی برخوردارند.

مطلوبیت استفاده از شیشه‌های عایق در سه‌جداره بودن  
آنهاست. یک پنجره سه‌جداره قادر است مصرف انرژی  
ساختمان را ۴۰-۲۵ درصد کاهش دهد. یک شیشه سه‌جداره  
در ساختمان دارای مزایای زیادی است که از آن جمله می‌توان  
به عایق بودن مناسب آن در برابر گرما و سرما، جلوگیری نفوذ  
گردوغبار، دود و آلودگی‌های محیطی، عایق صوت تا ۵۵  
دسیبل، تنوع اشکال بازشو و شکل‌پذیری متناسب با معماری  
و فضای ساختمان، مقاوم در برابر نور خورشید، مقاوم در برابر  
خوردگی و قابلیت نصب یراق‌آلات استاندارد، اشاره کرد.

#### ۱۹- شیشه هوشمند (Smart)

حدود یک سوم انرژی داخل یک ساختمان، از طریق پنجره‌ها  
هدر می‌رود. به همین دلیل تلاش برای کاهش مصرف انرژی  
در ساختمان‌ها بر روی پنجره‌ها و بالاخص شیشه‌ها متمرکز  
شده است. شیشه‌ای را تصور کنید که قابلیت تغییر از حالت

بزرگ در پایین پنجره مورد نیاز نیستند، از منطقه فعال اتاق  
می‌توان به‌طور مؤثرتری بهره برد.

شیشه حرارتی، بیشتر برای گرم کردن پنجره‌ها استفاده می‌شود  
و به‌ویژه برای اتاق‌هایی مناسب است که افراد در خانه یا در محل  
کار زمان زیادی را نزدیک پنجره سپری می‌کنند. شیشه حرارتی  
برای مزایایی و پیشگیری از نشستن شبنم بر روی پنجره‌های  
استخر، سونا و این قبیل ساختمان‌ها به‌کار می‌روند، تا جایی که  
شیشه حرارتی دارای یک پوشش حامل جریان باشد، می‌توان  
از آن به‌عنوان حسگر سیستم‌های هشداردهنده استفاده کرد.  
زمانی که شیشه گسیخته می‌شود، سیستم حفاظت فعال شده و  
منجر به فعال شدن سیستم هشدار می‌شود. این محصول موارد  
کاربرد ایمنی چون شیشه انواع هواپیما، نیروگاه اتمی، موزه‌ها و ...  
دارد. یکی از موارد مهم کاربرد شیشه حرارتی، در شیشه ضدگلوله  
است، زیرا پوشش شیشه‌ای محافظ بسیار ضخیم و عاری از  
شبنم است. استفاده از شیشه حرارتی به‌ویژه به‌عنوان بخشی  
از شیشه چند لایه ضدگلوله شیشه هوشمند با شفافیت متغیر  
ضروری است، زیرا گرمایش به‌طور قابل توجهی زمان واکنش  
ساختار کریستال‌های مایع را کاهش می‌دهد.

انرژی مصرفی این محصولات به نوع کاربرد آن بستگی دارد.  
به‌طور کلی قدرتی حدود ۱۰۰-۵۰ وات در هر مترمربع پنجره،  
برای حفظ دمای آسایش در اتاق و برای حفظ دمای سطح  
شیشه‌ای به دمای ۲۰ تا ۳۰ درجه کافی است. هنگام استفاده  
از شیشه گرم‌شونده به‌عنوان تنها منبع حرارت، حفظ دمای  
سطح شیشه در ۳۰+ تا ۴۵- درجه و توان ۱۰۰ تا ۳۰۰ وات  
برای یک مترمربع پنجره ضروری است. توان حرارتی در حدود  
۷۰۰-۵۰۰ وات در هر مترمربع شیشه نیز برای تخلیه برف و  
کندن پوشش یخ از ساختار محافظ مات بیرونی در دماهای  
پایین و محیط‌های بادخیز لازم است.

#### ۱۷- شیشه‌های خود تمیز شونده (Self-Cleaning Glass)

شیشه‌های خود تمیز شونده یا پیلکینگتون (Pilkington)،  
شیشه‌های نسل جدید بوده و مشخصاً به شیشه‌هایی گفته  
می‌شود که سطح آن‌ها تمیز می‌ماند.



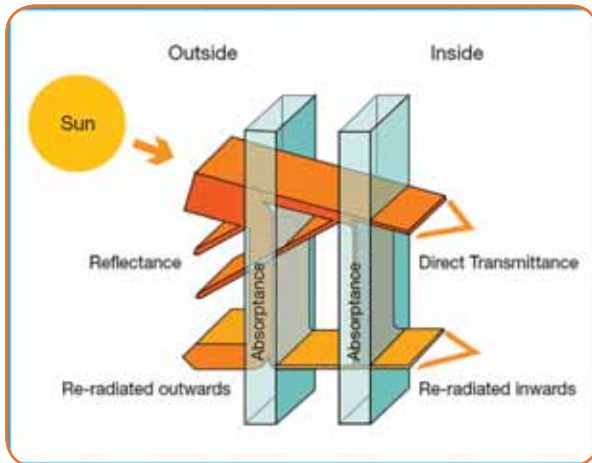
اعمال لایه نانو متری اکسید تیتانیوم بر روی لایه بیرونی  
شیشه، باعث خود تمیز شوندگی شیشه می‌شود. در این  
حین، دو عامل مؤثر خواهد بود: ۱- اثر فوتوکاتالیتیکی: در این  
فرآیند اشعه فرابنفش به‌عنوان کاتالیست عمل کرده و موجب



تفاوت رنگی آنها به دلیل تفاوت ضخامت در پوشش ضدانعکاس آن می باشد. در شیشه تولید شده با این تکنولوژی، رنگ آبی دارای ضخیم ترین پوشش ضدانعکاس است که مصرف انرژی آن کم است. پوشش نقره ای نیز دارای نازک ترین پوشش است که از نظر مصرف انرژی بهینه نیست. این نوع از شیشه می تواند در مواردی که به جذب انرژی خورشیدی کمتری نیاز است، به کار رود.

شفاف به حالت کدر توسط یک کلید را داشته باشد. می توان از این شیشه برای پنجره خانه (در حالت نیاز به ایجاد عدم دید)، استفاده کرد. پنجره های هوشمند موجود، از پنجره های الکتروکرومیک گرفته تا پنجره های با ذرات معلق، همگی به طریقی هوشمند به کنترل و بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان ها کمک می کنند.

## ۲۰- شیشه های کنترل کننده نور خورشید (Solar Control)



شیشه های الکتروکروماتیک، دسته ای از شیشه هایی هوشمند بوده که از الکتروکروماتیک ها بهره می برند. الکتروکروماتیک ها موادی هستند که رنگ آنها در اثر جریان الکتریکی تغییر می کند. جریان الکتریسیته با ایجاد واکنش شیمیایی سبب تغییر خصوصیات مواد شده و موجب می شود که آنها نور را جذب یا منعکس کنند. در اینجا نور خورشید به شیشه ها می تابد اما جریان الکتریکی برقرار شده سبب می شود تا یون ها از لایه ذخیره یونی به سمت لایه هدایت یونی حرکت کرده و به لایه الکتروکروماتیکی برگشته و شیشه را شفاف نمایند. با اعمال قطعه الکتریکی، فرآیند برعکس عمل کرده و شیشه مجدداً تیره می شود. یکی از ویژگی های مواد الکتروکروماتیکی قابلیت تنظیم آنهاست به طوری که می توان شدت کدری آنها را با تغییر مقدار جریان تنظیم کرد.

در مناطقی که هوا گرم است و آفتاب زیاد، شیشه های کنترل کننده نور خورشید جذب نور را کاهش داده و روشنایی را کنترل می کنند. این شیشه ها بیشتر در پنجره های بزرگ و سالن های وسیع کاربرد دارند.

ویژگی این شیشه ها به گونه ای است که نور خورشید را از خود عبور داده و گرما را بازتاب می کنند. در نتیجه فضای داخل خنک و پرنور خواهد بود.

استفاده از این شیشه ها موجب افزایش بهره وری انرژی ساختمان می شود. در بسیاری از موارد استفاده از شیشه های مزبور، نیاز به تهویه کننده هوا در ساختمان وجود ندارد و می توان از این شیشه ها به تنهایی استفاده کرد.

## ساختمان «سبز» (Green Building)

در طراحی و احداث یک ساختمان سبز، شیشه نقش به سزایی ایفا می کند چراکه بیشتر تلفات انرژی ساختمان از این پنجره صورت می پذیرد. در اینجا انتخاب شیشه مناسب از میان گزینه های ذکر شده بسیار اهمیت دارد. از آنجایی که شیشه ماده ای بازیافت پذیر است، گام های نخست در راستای یک ساختمان سبز برداشته شده است.

حال انتخاب شیشه ای که موجب کاهش تلفات انرژی ساختمان شود و بهره وری انرژی را افزایش دهد، بسیار اهمیت دارد.

در نهایت باید گفت که «شیشه» یکی از مهم ترین اجزای یک ساختمان محسوب می شود.

ترجمه: نیکو هوشمند

در نوع دیگری از شیشه های هوشمند، از نانو بلورها با قابلیت انتقال نور مرئی استفاده می شود. ساخت نوعی پوشش که شامل لایه نازکی از نانو بلورها با قابلیت انتقال نور مرئی و نور نزدیک مادون قرمز است، در تولید شیشه های مزبور دیده می شود. در این شیشه ها، حالت انتقال دهنده نور نزدیک به مادون قرمز نانو بلورها را می توان با اعمال چند ولت پتانسیل فعال ساخت. در یک روز سرد، هر دو نور مرئی و نزدیک به مادون قرمز برای انتقال گرما می توانند وارد محیط شوند. اما در روزهای گرم، چند ولت الکتریسیته بر این نانو بلورها اعمال شده تا پنجره تنها به نور مرئی اجازه ورود دهد.

گروه شیشه های هوشمند، شیشه های رنگی تشکیل شده از سلول خورشیدی بوده که در مصارف خانگی و صنعتی کاربرد پیدا کرده است. این شیشه ها، نه تنها تولید کننده انرژی هستند، بلکه خاصیت تزئینی در رنگ های مختلف را در نمای ساختمان دارند. این محصول، پانل های چند لایه کدر تا نیمه شفاف هستند که به رنگ های نقره ای و برنزی طلایی تا رنگ های اصلی قرمز و سبز و سرخابی بوده و از پلی کریستالین تشکیل شده اند. همچنین

## در انتظار بهترین پروژه‌های معماری ۲۰۱۹



از آنجایی که به پایان سال ۲۰۱۸ رسیدیم، هیجان انتظار برای تکمیل و افتتاح پروژه‌های مهم معماری در سال ۲۰۱۹ افزایش می‌یابد. بسیاری از پروژه‌هایی که سال‌های گذشته توسط معماران به نام و مشهوری طراحی شده، در یک بایگانی بلندمدت قرار داشتند. به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از گروه معماری آرل، شروع یا مدت اجرای برخی از پروژه‌هایی که در ادامه معرفی کرده‌ایم، سال‌ها به طول انجامیده یا شروعی ناامیدکننده داشته‌اند. معماری رشته‌ای است که گاهی مواقع به سرمایه‌گذاری بلندمدت و قابل توجهی وابسته است. تمام این موارد بدون ذکر موانع سیاست‌گذاری در این شغل می‌باشد، لذا در ادامه ما مهم‌ترین عناوینی که در سال ۲۰۱۹ افتتاح خواهند شد را معرفی کرده‌ایم:

### • مرکز هنرهای نمایشی تایپه-رم کولهاس

مرکز هنرهای نمایشی تایپه، یک مسابقه معماری بود که پس از بررسی‌های وسواس‌گونه طرح ارائه شده توسط استودیو معماری رم کولهاس (OMA) به عنوان تیم برگزیده انتخاب گردید. طرح روی یک فروشگاه مواد غذایی ساخته شده و شامل یک تئاتر ۱۵۰۰ صندلی و دو تئاتر با صندلی ۸۰۰ تایی است که به درون یک معکب مرکزی منتهی می‌شوند. همچنین ملبس با شیشه‌ی مشجر که مکان‌های سن هر سه تئاتر را در یک کلیت منفرد ترکیب می‌کند.

این مجموعه به خاطر علاقه مفرد مردم و دانشجویان موسیقی به موزیک پاپ طراحی شد و در سال ۲۰۱۹ افتتاح می‌گردد. پروژه فوق شامل فضاهای عملکردی گسترده برای چندین هزار نفر بوده و بیش از ۶۲ هزار مترمربع را پوشش می‌دهد. پس از اتمام ساخت این مجموعه چهارمین موزه مستقل دنیا خواهد بود.

### • مرکز عمومی در نیویورک توسط توماس الکساندر



توماس الکساندر Heatherwick، با هدف ایجاد نقطه عطف عمومی در نیویورک، از طرح جذاب خود رونمایی کرد که در واقع این فضای عمومی با ۱۶ طبقه، دارای ۱۵۴ ردیف پله و ۲۵۰۰ واحد پله می‌باشد. همانطور که در تصاویر پیداست، نوعی بازی، هیجان و تعامل فیزیکی در فضا برقرار شده که پذیرای بسیاری از بازدیدکنندگان و شهروندان نیویورک خواهد بود. در ادامه می‌توان به نمای ساختمان اشاره نمود که دارای نمای هندسی و به شکل لانه زنبوری بوده و توسط ورق فولادی به رنگ مس پوشیده شده است.



هر تئاتر می‌تواند مستقل یا به صورت ترکیبی به کار برده شود. هزینه ساختمان تقریباً با ۱۲۰ میلیون USD برآورد می‌شود و تکمیل آن در سال ۲۰۱۳ تخمین زده شده بود. اما به دلیل محدودیت‌های اجرایی و تکنولوژی معماری تا سال ۲۰۱۹ اجرای آن به طول انجامید.

### • مرکز موسیقی پاپ تایپه

سرمایه‌گذاری‌های تایپه بر روی موسیقی و مراکز در مجموعه

• پردیس فرهنگی The Shed با سازه‌ای انعطاف پذیر  
این پروژه که توسط Diller Scofidio+Renfro با همکاری گروه





به وجود آمده است. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های زیبایی این ورزشگاه نحوه چیدمان مدولار صندلی‌هایی باشد که عمدتاً از چوب مهندسی و طراحی شده است که می‌توان آن را پس از اتمام رقابت‌ها جابه‌جا کرد و در مکان دیگری نصب و مورد استفاده قرار داد.

#### • موزه ملی قطر، ژان نوول

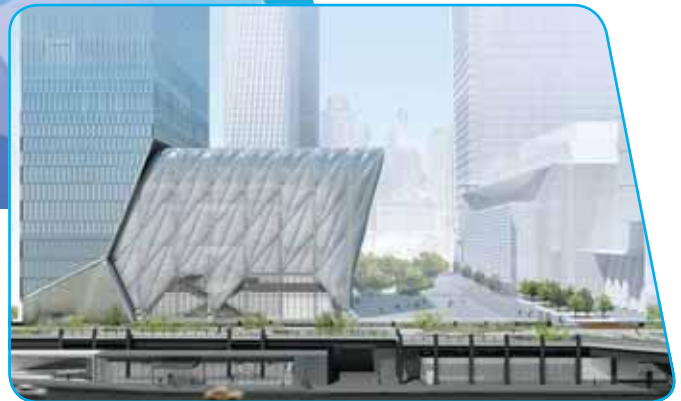
موزه ملی قطر، جزء پروژه‌های شاخص شهر دوحه می‌باشد که توسط معمار مشهور فرانسوی، ژان نوول طراحی شده است.



تصاویر جدیدی که از مراحل پایان ساخت این موزه منتشر شده بیانگر یک فرم مفهومی پیوسته از مجموعه‌ای عظیم می‌باشد. طبق برنامه این مجموعه زیبا در دسامبر ۲۰۱۸ افتتاح شود که به مارس ۲۰۱۹ موکول شد.

#### • رستوران زیر آب، Snohetta

جدیدترین طرح اسنوهدتا (Snohetta) پس از گذر از طراحی پروژه‌های بزرگ فرهنگی و هنری، یک رستوران منحصربه‌فرد زیر آب می‌باشد. پروژه‌ای جدید که خصوصیات برجسته این گروه معماری را به تصویر می‌کشد.



Rockwell طراحی شده است. یک مرکز فرهنگی ۲۰۰ هزار فوت مربعی می‌باشد که سازه‌ای انعطاف‌پذیر داشته و می‌تواند پذیرای انواع رویدادهای مختلف در خود باشد. طرح این فضا به گونه‌ای، نمونه موفق و تحقق یافته پروژه "Fun Palace" یا قصر شادی اثر Cedric Price، معمار انگلیسی است که به صورت یک طرح ناتمام و فقط به عنوان یک ایده در دهه ۶۰ مطرح شده بود.

#### • مخزن شانگهای

چین با سال‌ها خیره‌شدن به جهان ساختارهای ذهنی خود را بروز داده و چشم خود را نسبت به ساخت و سازهای صنعتی سال‌های گذشته، بسته است. یکی از مهم‌ترین نمونه‌های این تغییر تفکر به پروژه مخزن یا همان Tank در شانگهای مربوط می‌شود که توسط گروه معماری OPEN صورت گرفته و مجموعه‌ای از مخازن نفتی کشور چین را به گالری هنری و چشم‌اندازهای عمومی تغییر کاربری داده است.



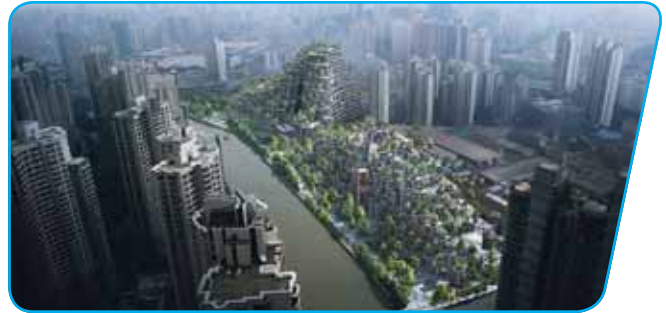
این یک پروژه برجسته است که بدون شک در سال‌های آتی به عنوان یک نمونه مطالعاتی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. طبق پیش‌بینی‌های صورت گرفته، این پروژه در ماه مارس ۲۰۱۹ تکمیل خواهد شد و فقط نیاز است به ایستگاه مترو ۱۱ در شانگهای بروید تا این پروژه را مشاهده نمایید.

#### • استادیوم الوکره، ورزشگاه جام جهانی ۲۰۲۲ قطر - زاهای جدید

برنامه‌ریزی برای شروع و ساخت این پروژه در سال ۲۰۱۴ صورت گرفت. این استادیوم محل برگزاری مسابقات جام جهانی فوتبال با گنجایش ۴۰۰۰۰ هزار تماشاگر در سال ۲۰۲۲ خواهد بود. طرح این ورزشگاه با الهام از قابیق‌های ماهیگیری و دکل کشتی‌های عربی

## • پروژه هزار درخت

در لیندا پایس درحال شکل‌گیری است. با گذر زمانی بیش از ۱۰ سال، چشم‌انداز بدوی و انسان‌دوستانه لیندا پایس به اتمام خود نزدیک می‌شود. درحالی‌که هندسه تاشویک المان جذاب محسوب می‌شود، رنگ متضاد آن بر جسارت و برجسته‌سازی آن نقش عمده‌ای ایفا می‌کند. رنگ قرمز یک تناژ بسیار پیچیده و سخت برای تزریق در متربال بتن می‌باشد که استودیو معماری Adjaye با متخصصان رنگ Pretesca در طول سالیان گذشته مشغول ساخت آن بودند.



## • سیاحت در مسیر مروارید نشان



پروژه هزار درخت استودیو معماری Heatherwick هنوز تا تکمیل شدن فاصله دارد، اما طبق پیش‌بینی‌ها تا آخر سال ۲۰۱۹ می‌توانیم باغ‌های معلق بابل را در شانگهای چین مشاهده کنیم. این پروژه ۳۰۰ هزار مترمربعی یک قطعه بزرگ از توپوگرافی شهر شانگهای می‌باشد که مانند دو کوه بزرگ پوشیده از درختان رشد کرده و بیش از ۴۰۰ تراس و هزار ستون ساختاری خواهد داشت.

## • برج Leeza SOHO، زاها حدید



مرکز بازدید Olgiati در نقطه پایانی پروژه Pearl Jumeirah قرار دارد که سایت حفاظت‌شده پادشاهی بحرین به‌شمار می‌رود. این سایت تاریخ فرهنگ و اقتصاد منطقه صنعت مروارید را بررسی می‌کند. این مسیر بیش از ۱۵ سایت مجزا (و ۱۷ عنصر معماری) می‌باشد که شامل مسیرهای عجیب و غریب درون شهر است که بازدیدکننده را به درون استخر عمیق و پرآب تاریخ و سنت بحرین غوطه‌ور می‌کند. این پروژه در سال ۲۰۱۹ به اتمام خواهد رسید و بازدیدکنندگان آن می‌توانند ساختارهای Olgiati را مشاهده نمایند.

گروه طراحی و معماری شرکت زاها حدید تصاویر جدیدی از برج Leeza SOHO در منطقه امور مالی پکن به نمایش گذاشته است. یکی از ویژگی‌های مهم این پروژه، آتریوم ۱۹۰ متری آن بوده که به‌صورت خط مارپیچی بین دو ساختمان قرار گرفته است. به‌غیر از آتریوم، ۱۷۲ هزار متر فضای اداری و مسکونی تعبیه شده که از امکانات رفاهی کاملی برخوردار می‌باشد.

## • موزه بزرگ مصر، Heneghan Peng Architects



تقریباً پس از ۱۰۰ سال شیدایی مصر برای غرب، سایت تاریخی اهرام ثلاثه به محلی برای نمایش و گنجینه‌های باستانی مصر اختصاص یافته است. رقابت برای طراحی این پروژه در سال ۲۰۰۳ برگزار گردید و تقریباً ۲ هزار اثر از ۸۳ کشور را به خود جذب نمود. طراحی هنگ‌پن به دلیل پیشنهاد وی برای ایجاد یک صفحه دیجیتال نمایشی این موزه را منحصربه‌فرد ساخت. این صفحات دیجیتال قرار بود در تعامل با موزه‌های بزرگ دنیا، آثار آنها را در این موزه نیز به‌نمایش بگذارد.

## • شهر روبی از استودیو معماری Adjaye



پروژه بعدی الهام‌بخش دیوید آجایه، به مانند تفکری رویایی



## عناوین و جزئیات کارگاه های دهمین نمایشگاه بین المللی درو پنجره و صنایع وابسته

مجله در و پنجره و نما: جزئیات برگزاری کارگاه های دهمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره و صنایع وابسته اعلام شد. عناوین کارگاه های تخصصی دهمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره و صنایع وابسته تهران که در تاریخ ۳ الی ۶ بهمن ماه ۱۳۹۷ در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران برگزار می شود، مشخص شد.

به گزارش مجله در و پنجره و نما و به نقل از ستاد برگزاری دهمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره و صنایع وابسته تهران، در جریان برگزاری نمایشگاه امسال ۷ کارگاه تخصصی توسط اساتید و مدرسان معتبر و مطرح با عناوین زیر برگزار می شود عبارتند از:

- آشنایی با استاندارد مدیریت انرژی ISO 5001 (برای شرکت کنندگان گواهی DQS صادر خواهد شد)
- آشنایی با مدل های تعالی سازمان در کارگاه های تولیدی
- آشنایی با بازاریابی دیجیتال و شبکه های اجتماعی
- آشنایی با شیوه های تبلیغات موثر
- نکات کلیدی در تنظیم قراردادهای بین المللی
- آشنایی با تدوین کمیپن تبلیغاتی

عناوین ذکر شده به صورت کلی هستند که با توجه به موضوع نمایشگاه، بطور تخصصی در ارتباط با صنعت در و پنجره تدریس می شوند.

تاریخ و زمان دقیق برگزاری کارگاه های دهمین نمایشگاه بین المللی در و پنجره و صنایع وابسته به شرح روبرو است:



## گزارشی کوتاه از برگزاری نمایشگاه Big5 در دوی



توانستند از نزدیک، انواع در، پنجره و سیستم های محافظ در مقابل نور خورشید متنوعی از جنس آلومینیوم و فولاد دسترسی پیدا کنند. علاوه بر تولیدکنندگان محصولات فوق، شرکت های خدماتی و نصب مختلفی از کشورهای مختلف (به خصوص چین و امارات) در این نمایشگاه حضور داشتند. در این دوره ۱۰ حامی مالی و ۲۷ حامی رسانه ای از نمایشگاه Big5 دوی حمایت کردند.

نمایشگاه بیگ فایو، یکی از بزرگترین نمایشگاه هایی است که در زمینه صنعت ساختمان در سطح بین المللی برگزار می شود. در حال حاضر این مجموعه نمایشگاه، در دوی، عربستان سعودی، آفریقای شرقی، مراکش، مصر و نیجریه برگزار می شود. اهمیت بالای این نمایشگاه موجب شده است که برخی مقامات سیاسی نیز از آن بازدید به عمل آورند. برای مثال در سال ۲۰۱۲، دیوید کامرون، نخست وزیر انگلستان، از جمله بازدیدکنندگان این نمایشگاه بود. بیگ فایو دوی در سال ۲۰۱۸، چهلمین سال برگزاری خود را جشن گرفت.

ترجمه: نیکو هوشمند

به گزارش مجله در و پنجره و نما، نمایشگاه ساختمان big5 دوی در تاریخ ۲۸-۲۵ نوامبر ۲۰۱۸ (۷-۴ آذرماه ۱۳۹۷) با موفقیت چشمگیری برگزار شد. در این نمایشگاه ۲۴۷۱ شرکت غرفه دار از ۲۵ کشور مختلف جهان حضور یافتند. در حاشیه این نمایشگاه، در مجموع ۲۳۲ نشست و کارگاه آموزشی در زمینه صنعت ساختمان برگزار شد. شرکت های غرفه دار در ۵ گروه اصلی محصولات خود را در این نمایشگاه ارائه کردند:

- ۱- خدمات MEP (خدمات مکانیکی، الکتریکی و لوله کشی)
  - ۲- صنایع مربوط به بخش داخلی ساختمان
  - ۳- صنایع مربوط به بخش خارجی ساختمان
  - ۴- تجهیزات ساخت و مصالح مورد استفاده در ساختمان
  - ۵- تکنولوژی و نوآوری در صنعت ساختمان
- در بخش صنایع مربوط به بخش بیرونی ساختمان، شرکت های مرتبط با صنعت درب، پنجره و سیستم های محافظت از نور خورشید، سقف، کلادینگ و شیشه، محصولات و شیشه و صنعت درب و پنجره و نماسازی و فلزات، فولاد و آلومینیوم حضور یافتند.
- در بخش های ذکر شده، شرکت ها انواع نوآوری و تکنولوژی های روز خود را به نمایش گذاشتند. بازدیدکنندگان از این نمایشگاه

## تقویم نمایشگاه‌های درب، پنجره و ساختمان در آسیا



**KOREA BUILD**  
2019 in Seoul  
7.4 (Thu) \* 7.7 (Sat) COEX

Korea Build نمایشگاه ساخت

زمان برگزاری: ۲۴-۲۰ فوریه ۲۰۱۹ (۵-۱ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: سنول، کره جنوبی

موضوع: نمایشگاه ساختمان کره جنوبی (Korea Build)، مهم‌ترین نمایشگاه ساختمان این کشور است که از سال ۱۹۸۶ به صورت سالانه برگزار می‌گردد. دسته‌بندی محصولات نمایشگاه ساختمان کره جنوبی ۲۰۱۷ شامل: میلان داخل خانه، تجهیزات امنیت، ابزار و تجهیزات، لوازم بهداشتی، مصالح ساختمانی، تجهیزات تهویه، مواد روکش-مواد ضد آب، نورپردازی، لوازم سیم‌کشی الکتریکی، در و پنجره، شیشه و سایبان و ... می‌شود. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.koreabuild.co.kr](http://www.koreabuild.co.kr) مراجعه فرمایید.



R+T Asia نمایشگاه R+T آسیا

زمان برگزاری: ۲۷ فوریه - ۱ مارس ۲۰۱۹ (۱۰-۸ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: شانگهای، چین

موضوع: این نمایشگاه از سال ۲۰۰۵ تاکنون هرساله برگزار می‌شود. این نمایشگاه در سال ۲۰۱۶ بیش از ۲۷۰۸۸ بازدیدکننده و ۴۸۶ غرفه‌دار را به خود جذب نمود. بیشتر غرفه‌داران در این نمایشگاه از صنعت درب، نرده، سایبان و پنجره‌سازی حضور یافتند. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.rtasia.org](http://www.rtasia.org) مراجعه فرمایید.



UzBuild Tashkent نمایشگاه ساختمان اوزبک

زمان برگزاری: ۲۷ فوریه - ۱ مارس ۲۰۱۹ (۱۰-۸ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: تاشکن، ازبکستان

موضوع: نمایشگاه اوزبکستان هر ساله در ازبکستان برگزار می‌شود. در این نمایشگاه کلیه محصولات مرتبط با صنعت ساختمان عرضه می‌شود که از آن جمله می‌توان به درب، پنجره، سرامیک و تکنولوژی پاکسازی هوا با باغ‌های ساختمانی اشاره نمود. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.uzbuid.uz](http://www.uzbuid.uz) مراجعه فرمایید.



Caucasus Building and Reconstruction نمایشگاه ساخت و بازسازی کاکاسوس

زمان برگزاری: ۳-۱ مارس ۲۰۱۹ (۱۲-۱۰ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: ایروان، ارمنستان

موضوع: نمایشگاه ایروان تمامی صنایع مرتبط با ساخت و بازسازی ساختمان را دربر می‌گیرد. از آن جمله می‌توان به صنعت نما، درب و پنجره، سقف کاذب، تکنولوژی تولید درب و پنجره و مواد اولیه تولید محصولات فوق اشاره نمود. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.expo.am](http://www.expo.am) مراجعه فرمایید.



Windoor Expo نمایشگاه ویندور

زمان برگزاری: ۶-۴ مارس ۲۰۱۹ (۱۵-۱۳ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: گوانزو، چین

موضوع: یکی از بزرگترین نمایشگاه‌های اختصاصی برگزار شده در زمینه درب، پنجره و نما نمایشگاه ویندور چین است که از سال ۱۹۹۵ تاکنون هرساله برگزار شده است. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.windoorexpo.com](http://www.windoorexpo.com) مراجعه فرمایید.



## تقویم نمایشگاه‌های درب، پنجره و ساختمان در آسیا

Architecture+ Construction Materials

نمایشگاه مواد اولیه صنعت ساختمان و معماری



زمان برگزاری: ۵-۸ مارس ۲۰۱۹ (۱۷-۱۴ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: توکیو، ژاپن

موضوع: این نمایشگاه هرساله در توکیو برگزار می‌شود و شامل مواد اولیه به‌کار رفته در صنعت ساختمان است. از آن جمله می‌توان به چوب، UPVC، آلومینیوم، شیشه، آهن و سنگ اشاره نمود که در تولید درب، پنجره و نما کاربرد دارند.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.ac-materialsjp/en](http://www.ac-materialsjp/en) مراجعه فرمایید.



Glasspex India نمایشگاه شیشه هند

زمان برگزاری: ۶-۸ مارس ۲۰۱۹ (۱۷-۱۵ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: بمبئی، هند

موضوع: نمایشگاه شیشه هند هر دو سال یکبار بسیاری از بازدیدکنندگان مرتبط با صنعت ساختمان را به خود جلب می‌کند. این نمایشگاه کاربردهای مختلف شیشه در صنعت ساختمان را دربر می‌گیرد. بسیاری از غرفه‌داران و بازدیدکنندگان از صنعت پنجره‌سازی، سقف و درب‌سازی می‌باشند.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.glasspex.com](http://www.glasspex.com) مراجعه فرمایید.



Worldbex نمایشگاه ساختمان فیلیپین

زمان برگزاری: ۱۳-۱۷ مارس ۲۰۱۹ (۲۶-۲۲ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: مانیلا، فیلیپین

موضوع: این نمایشگاه سالانه کلیه صنایع ساختمان از ماشین‌آلات ساختمانی تا صنایع درب و پنجره و نما را شامل می‌شود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.worldbex.com](http://www.worldbex.com) مراجعه فرمایید.



The BIG show نمایشگاه بزرگ ساختمان

زمان برگزاری: ۲۵-۲۷ مارس ۲۰۱۹ (۷-۵ فروردین ۱۳۹۸)

مکان برگزاری: مسقط، عمان

موضوع: نمایشگاه بزرگ ساختمان مسقط از سال ۱۹۹۳ تاکنون هرساله برگزار می‌شود و تمامی صنعت ساختمان را از ماشین‌آلات به‌کار رفته در صنعت ساختمان تا صنعت درب و پنجره را شامل می‌شود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.thebigshow-oman.com](http://www.thebigshow-oman.com) مراجعه فرمایید.



Atyrau Build نمایشگاه ساختمان آتی رائو

زمان برگزاری: ۹-۱۱ آوریل ۲۰۱۹ (۲۲-۲۰ فروردین ۱۳۹۸)

مکان برگزاری: آتی رائو، قزاقستان

موضوع: نمایشگاه ساختمان قزاقستان، نمایشگاهی کوچک در زمینه صنعت ساختمان است که در آن ۳۰ درصد غرفه‌ها وابسته به صنایع درب، پنجره، نما، کف و نرده می‌باشند.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.atyraubuild.kz](http://www.atyraubuild.kz) مراجعه فرمایید.



## تقویم نمایشگاه‌های درب و پنجره و ساختمان در اروپا



### نمایشگاه ساختمان بلغارستان International Building Exhibition Bulgaria

زمان برگزاری: ۶-۹ مارس ۲۰۱۹ (۱۸-۱۵ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: صوفیا، بلغارستان

موضوع: نمایشگاه ساختمان بلغارستان در هفته ساختمان این کشور برگزار می‌شود. این نمایشگاه شامل صنایع ساختمان، ماشین‌آلات مورد استفاده در صنعت ساختمان، انواع نماها، درب و پنجره و شیشه و نرم‌افزارهای مورد استفاده در صنعت ساختمان می‌باشد. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.iec.bg](http://www.iec.bg) مراجعه فرمایید.



### نمایشگاه شیشه اروپا-آسیا Eurasia Glass Fair

زمان برگزاری: ۶-۹ مارس ۲۰۱۹ (۱۸-۱۵ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: استانبول، ترکیه

موضوع: نهمین نمایشگاه شیشه با شعار «شیشه و کاربردهای متنوع آن» در استانبول برگزار خواهد شد. در این نمایشگاه، شیشه‌های صنعتی، تکنولوژی تولید شیشه، شیشه تمیزشونده، ماشین‌آلات تولید شیشه، انواع شیشه تخت و لایه‌ای و شیشه‌های به‌کار رفته در صنعت ساختمان به نمایش گذاشته خواهد شد. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.Eurasiaglassfair.com](http://www.Eurasiaglassfair.com) مراجعه فرمایید.



### نمایشگاه پنجره اروپا-آسیا Eurasia Window Fair

زمان برگزاری: ۶-۹ مارس ۲۰۱۹ (۱۸-۱۵ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: استانبول، ترکیه

موضوع: این نمایشگاه به صنعت ساخت پنجره و مواد اولیه به‌کار رفته در این صنعت و همچنین سیستم نما اختصاص دارد. هدف از برگزاری این نمایشگاه، معرفی تکنولوژی‌های جدید به‌کار رفته در صنعت UPVC، آلومینیوم، چوب و آهن می‌باشد. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.Eurasiawindowfair.com](http://www.Eurasiawindowfair.com) مراجعه فرمایید.



### نمایشگاه درب اروپا-آسیا Eurasia Door Fair

زمان برگزاری: ۷-۱۰ مارس ۲۰۱۹ (۱۹-۱۶ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: استانبول، ترکیه

موضوع: نمایشگاه درب استانبول با نام نمایشگاه درب اروپا-آسیا، توسط گروه برگزارکننده تویاپ (Tuyap) برگزار می‌شود و به صنایع مختلف انواع درب، شاتر، قفل، پانل، پارتیشن، یراق‌آلات مختلف و مواد اولیه انواع درب اختصاص خواهد داشت. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.Eurasiawindowfair.com](http://www.Eurasiawindowfair.com) مراجعه فرمایید.



### سی و سومین نمایشگاه ساختمان هاوس House

زمان برگزاری: ۱۴-۱۷ مارس ۲۰۱۹ (۲۶-۲۳ اسفند ۱۳۹۷)

مکان برگزاری: ریگا، لاتویا

موضوع: نمایشگاه ساختمان هاوس به انواع صنایع داخلی و خارجی ساختمانی اختصاص دارد. از جمله صنایع ارائه شده در این نمایشگاه، درب، پنجره، شیشه، نماهای سنگی و چوبی، سقف و شاتر و ... خواهد بود. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت [www.bt1.lv/maja7](http://www.bt1.lv/maja7) مراجعه فرمایید.



لطفاً خوانا بنویسید!

اشتراک به صورت رایگان می باشد

نام کامل شرکت: \_\_\_\_\_

زمینه فعالیت (حداکثر در ۱۵ کلمه): \_\_\_\_\_

تلفن: \_\_\_\_\_ فکس: \_\_\_\_\_

نشانی: \_\_\_\_\_

پست الکترونیک: \_\_\_\_\_ سایت: \_\_\_\_\_

نام و نام خانوادگی مدیر عامل: \_\_\_\_\_ موبایل: \_\_\_\_\_

مدیر روابط عمومی: \_\_\_\_\_ موبایل: \_\_\_\_\_

### ▼ گروه های کاری و خدماتی:

- انواع پروفیل (UPVC، آلومینیومی و ...)
- انواع یراق آلات و دستگیره در و پنجره
- انواع پنجره (PVC، UPVC، پروفیل، آلومینیومی و ...)
- انواع در (گردان و اتوماتیک، ضد سرقت، ضد صدا، دو جداره، دکوراتیو و کرکره ای، آهنی، کامپوزیت، چوبی، نئوپان، MDF، HDF، ساختمانی، صنعتی، پارکینگی و فروشگاهی، PVC، UPVC و ...)
- ماشین آلات و ابزار تولید مونتاژ و خط تولید در و پنجره
- سیستم های پنتوماتیک، هیدرولیک، هیدرو الکتریک، مکانیکی و گازی
- انواع سیستم های دای کست، آنادایزینگ، ترمال بریک، پادر کوتینگ
- مواد اولیه و مواد شیمیایی رنگ، چسب، جلا دهنده ها، پاک کننده ها و ...
- انواع شیشه (دو جداره، رفلکس، رنگی، مشجر، خم، سکوریت و ...)
- مهندسی و نرم افزار
- نصب و اجرا، تعمیرات و خدمات پس از فروش
- انواع سیستم ها و تجهیزات در بازکن (اتوماتیک، ساده و تصویری، کنترل از راه دور، کنترل تردد و ...)
- صنایع و تجهیزات وابسته

نام تکمیل کننده فرم: .....

# SANAT MAK WOLLm<sup>er</sup>

حرفه ای ها؛ ما را میثابند.

ماشین آلات موتاژ در و پنجره دو جداره U.P.V.C ، آلومینیومی

سری کامل خطوط تولید شیشه دوجداره

و رول فرمیتهای گالوانیزه تقویتی و کناف

سالن 38  
غرفه 17A



نشانی: تهران، جاده شهریار، نبش بلوار میرکی، پلاک ۴۷۶  
تلفکس: ۰۲۱-۶۵۲۳۱۸۴۸-۹ همراه: ۰۹۱۲ ۲۳۷ ۴۲۸۸

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

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

telegram: @sanatmakina



# BlueWin®

پروفیل در و پنجره یو پی وی سی

پنجره بلو وین را انتخاب کن!



مقدم میهمانان عزیز را در دهمین نمایشگاه بین المللی درو پنجره تهران

سالن ۳۸ گرامه می داریم



### Products:

77mm Series 6 Chamber / 70mm Series 5 Chamber / 60mm Series 4 Chamber  
90mm Series Sliding mono-rail / 70mm Series Sliding double-rail

## داتیس تجارت

تولید کننده پروفیل در و پنجره یو پی وی سی

تماس دفتر مرکزی: ۴۴۴ ۹۹ ۷۳۹ (۰۲۱)  
۴۴۴ ۹۹ ۶۸۲  
خدمات پس از فروش: ۴۴۶ ۲۴ ۰۶۸  
فکس: ۴۴۴ ۹۷ ۴۶۲

**DATIS** Tejarat  
Maad  
UPVC PROFILE PRODUCER

نشانی دفتر مرکزی: تهران، بزرگراه اشرفی اصفهانی، پونک، خیابان میرزا بابایی، جنب بانک کشاورزی، پلاک ۱۲۴، طبقه اول، واحد ۳  
www.datisupvc.com

# البرز یراق

نماینده انحصاری یراق آلات ماکو اتریش در ایران

WINDOW & DOOR SYSTEMS



[www.alborz-y.com](http://www.alborz-y.com)

دفتر تهران : آهن مکان، بازار آهن، فاز ۲ مرکزی، پلاک ۱۸۶ و ۱۸۷ تلفن : ۵۷ ۵۳ ۳۴ ۵۵ - ۹۷ ۵۳۳۴۴ (۰۲۱) فکس : ۵۶ ۲۹۰ ۵۵۰ (۰۲۱)  
دفتر تبریز : شهرک سرمایه گذاری خارجی تبریز، سه راه اوپیک تلفن : ۴ - ۶۱ ۶۳ ۴۶ ۳۲ (۰۴۱) فکس : ۶۳ ۴۶ ۳۲ (۰۴۱)





UPVC Window & door Systems

هجوم لند پرفیل Upvc

۱۰ سال ضمانت کتبی کیفیت و تغییر رنگ  
10 YEAR WARRANTY

مقدم میهمانان عزیز را در دهمین نمایشگاه بین المللی درو پنجره تهران

سالن ۳۸ گواهی می‌داریم



## داتیس تجارت

تولید کننده پروفیل در و پنجره یو پی وی سی

تماس دفتر مرکزی: ۴۴۴ ۹۹ ۷۳۹ (۰۲۱)  
۴۴۴ ۹۹ ۶۸۲  
خدمات پس از فروش: ۴۴۶ ۲۴ ۰۶۸  
۴۴۴ ۹۷ ۴۶۲ فکس:

**DATIS** Tejarat  
Maad

UPVC PROFILE PRODUCER

نشانی دفتر مرکزی: تهران، بزرگراه اشرافی  
اصفهانی، پونک، خیابان میرزا بابایی، جنب بانک  
کشاورزی، پلاک ۱۲۴، طبقه اول، واحد ۳  
[www.datisupvc.com](http://www.datisupvc.com)

# البرز یراق

**GEVISS**<sup>®</sup>  
WINDOW & DOOR SYSTEMS

UPVC

ارائه دهنده یراق آلات در و پنجره یو پی وی سی



[www.alborz-y.com](http://www.alborz-y.com)

دفتر تهران : آهن مکان، بازار آهن، فاز ۲ مرکزی، پلاک ۱۸۶ و ۱۸۷ تلفن : ۵۵ ۵۳۳۴ ۵۷ - ۵۵ ۵۳۳۴ ۹۷ (۰۲۱) فکس : ۵۶ ۲۹۰ ۵۵۰ (۰۲۱)  
دفتر تبریز : شهرک سرمایه گذاری خارجی تبریز، سه راه اوپیک تلفن : ۴ - ۳۲ ۴۶ ۶۳ ۶۱ (۰۴۱) فکس : ۶۳ ۶۳ ۴۶ ۳۲ (۰۴۱)



# نوین البرز

Novin Alborz Co.



## خدمات و محصولات ما:

- تولید پنجره ترمال بریک و نمای کرتین وال
- تولید انواع در و پنجره های یو پی وی سی
- فروش انواع یراق آلات و پروفیل



- نماینده رسمی پروفیل وین تک



- فروش پنجره پلاس پن

نشانی دفتر تهران:

مرزداران . خیابان ناهید . خیابان وحدتی غربی . پ ۴۷ . ساختمان پارسی . واحد ۱۴

تلفن ۰۲۱-۹۱۰۰۱۳۹۱

نشانی کارخانه:

کرج . حصارک . روبروی سرم سازی رازی . مابین خیابان آرادگان و طالقانی . نوین البرز

موبایل: ۰۹۱۲۷۶۶۸۸۶۷

تلفن: ۰۲۶-۹۱۰۰۱۱۹۱

[www.novinalborz.com](http://www.novinalborz.com)  
[www.shahrpanjare.com](http://www.shahrpanjare.com)

[novinalborzupvc](https://www.instagram.com/novinalborzupvc)



۰۹۱۲۷۶۶۸۸۶۷







# گروه صنعتی کارن

## Karen Industrial Group

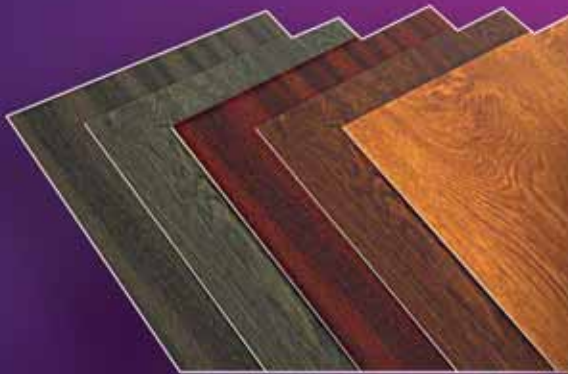
ارائه دهنده خدمات تخصصی لمینیت و رنگ بر روی پروفیل های UPVC  
با استفاده از بهترین مواد مصرفی  
ساخت کشور آلمان، مورد تایید معتبرترین موسسات استاندارد  
و کیفیت RAL و SKZ اروپا و دارای پنج سال ضمانت



**KLEIBERIT®**  
ADHESIVES • COATINGS

DECORATIVE  
SURFACE  
FINISHES  
FOR  
EXTERIOR  
APPLICATIONS

EXTERIOR FOIL SAMPLE  
Solid Colours | Wood Grains



[www.Karen.iG.ir](http://www.Karen.iG.ir)

نشانی: شهرقدس، شهرک صنعتی زاگرس، گلبرگ جنوبی، کوی صنعتگران، پلاک ۲۰  
تلفکس: ۰۲۱-۴۶۸۷۰۳۱۲ موبایل: ۰۹۱۲-۶۹۴۸۰۹۶ ، ۰۹۱۲-۹۴۱۹۴۳۵



# HOME PEN®

UPVC Window & Door Systems

پروفیل ، تمام کیفیت !



TO EN ISO 9001  
ISO 9001:2015  
TO EN ISO 14001



مقدم میهمانان عزیز را در دهمین نمایشگاه بین المللی درو پنجره تهران  
سالن ۳۸ گرامه می داریم



## داتیس تجارت

تولید کننده پروفیل در و پنجره یو پی وی سی

- 60mm Series 4 Chamber ( Eco Serie )
- 60mm Series 4 Chamber ( Super Serie )
- 70mm Series 5 Chamber ( Super Serie )
- 120mm Series Sliding mono-rail
- 84mm Series Sliding double-rail

**DATIS** Tejarat  
M a a d  
UPVC PROFILE PRODUCER

تماس دفتر مرکزی: ۴۴۴ ۹۹ ۷۳۹ (۰۲۱)  
۴۴۴ ۹۹ ۶۸۲  
خدمات پس از فروش: ۴۴۶ ۲۴ ۰۶۸  
فکس: ۴۴۴ ۹۷ ۴۶۲

نشانی دفتر مرکزی: تهران ، بزرگراه اشرفی اصفهانی ، پونک ، خیابان میرزا بابایی ، جنب بانک کشاورزی ، پلاک ۱۲۴ ، طبقه اول ، واحد ۳  
[www.bluewinupvc.com](http://www.bluewinupvc.com)

**YENİ**  
menteşe grubu



Üst Mentеше Grubu



Alt Mentеше Grubu



Plastik Kapak Takımı

**ENDOW**<sup>®</sup>  
DOOR & WINDOW SYSTEMS



TILT & TURN SYSTEMS

**Wboss**<sup>®</sup>  
Handle of Design

مقدم میهمانان عزیز را در دهمین نمایشگاه بین المللی دروینجره تهران  
سالن ۳۸ گرامه میدانیم



**داتیس تجارت**

وارد کننده مستقیم یراق آلات در و پنجره از ترکیه

تماس دفتر مرکزی: ۴۴۴ ۹۷ ۷۲۳ (۰۲۱)  
۴۴۴ ۹۷ ۵۸۸  
خدمات پس از فروش: ۴۴۶ ۲۴ ۰۶۸  
فکس: ۴۴۴ ۹۷ ۴۶۲

**DATIS** Tejarat  
Maad  
UPVC PROFILE PRODUCER

نشانی دفتر مرکزی: تهران ، بزرگراه اشرفی  
اصفهانی ، پونک ، خیابان میرزا بابایی ، جنب بانک  
کشاورزی ، پلاک ۱۲۴ ، طبقه اول ، واحد ۳  
[www.bluewinupvc.com](http://www.bluewinupvc.com)





شرکت تولیدی صنعتی آلان

با پروفیل‌های:

بلژیک Reynaers  
ترکیه Lorenzo  
ترکیه SARAY  
ایران AKPAi  
آلمان aluplast

پروفیل اختصاصی  
(در مقاطع و قالب‌های جدید)

طراحی، تولید و اجرای نماهای مدرن  
کرتین وال، فریم لس، اسپایدر و ...  
درب و پنجره آلومینیوم ترمال بریک  
UPVC



فازشهر



پروژه پست بین الملل



آزمایشگاه دکتر اجتهادی

۸۸۸۷۲۷۳۸-۸۸۸۷۳۷۲۵-۸۸۷۹۹۰۲۶ (۰۲۱)

۸۹۷۷۸۸۵۳ (۰۲۱)



(کارفرما: شرکت ایستا (ادیه میهن)



پروژه فانوس دریا



[@Alancotehran](#)

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

[Alanco.Tehran@Gmail.com](mailto:Alanco.Tehran@Gmail.com)

[ALANCOMPANY](#)



# BENDINI

Italian Systems  
Aluminium Producer



## Architectural Systems

Approved by : FACTHOME Co, Canadian façade engineering



Web : [www.bendiniran.com](http://www.bendiniran.com)

Factory ADD : Sanat street , Haji Abad , Industrial Town , Arak.

Factory Tel : +9886 341 317 41

Sales Office ADD : No. 584, 6th Km. Fath , Highway, Tehran, IRAN

Sales Office Tel : +9821 883 700 11 - 8

آدرس کارخانه : اراک، شهرک صنعتی حاجی آباد ، خیابان صنعت

تلفن کارخانه : ۰۸۶۳۴۱۳۱۷۴۱

آدرس دفتر فروش : کیلومتر ۶ بزرگراه فتح، پلاک ۵۸۴

تلفن دفتر فروش : ۰۲۱۸۸۳۷۰۰۱۱ - ۸



# شرکت تدبیر صنعت پلاست

TADBIR SANAT PLAST

اولین تولید کننده روکش محافظ با چسب نانوحلالی



جهت صنایع پروفیل آلومینیوم (پودری - آنادایز)  
پروفیل UPVC، کامپوزیت، شیشه و استیل تا عمق ۲۵ سانتیمتر

بدون اثر در تمام شرایط آب و هوایی با یکسال ضمانت

۰۲۱ - ۴۷۶۲۴۰۸۸

۰۲۱ - ۴۲۶۹۴۰۸۸

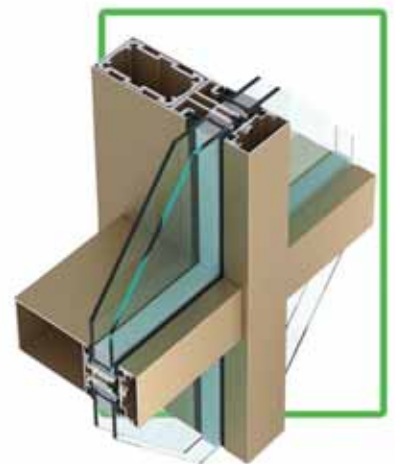
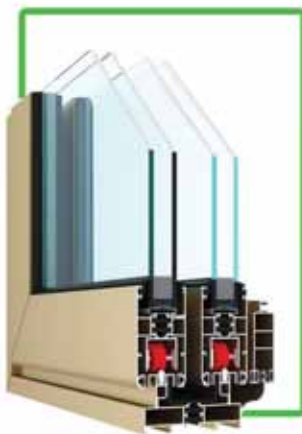
[www.tadbirplast.com](http://www.tadbirplast.com)

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



## آلومینیوم مازندران شرکت تولیدی و صنعتی

دارای مجهزترین خطوط دکورال، آنادایزینگ  
تولید کننده انواع مقاطع پروفیل های ساختمانی و صنعتی



۰۱۱-۴۳۲۵۲۴۶۹



۰۱۱-۴۳۲۵۳۵۶۰ (خط ۱۰)



۰۹۱۱ ۱۲۱۴۳۶۱



۰۹۱۱ ۱۲۱۴۳۶۱



Ranginaluminiumnava@yahoo.com



مازندران، آمل، میدان هزار سنگر، کیلومتر ۳ جاده بابل، شرکت آلومینیوم مازندران، صندوق پستی ۴۸۳





# KATIA

## UPVC Profile Producer



سری ۶۰  
۴ کاناله



BEHINEH GOSTAR FARATAB Co.  
شرکت بهینه گستر فراتاب



bayacorp.com



تولیدکننده پروفیل UPVC

# کاتیا

WWW.KATIA-PROFILE.COM

HIGH QUALITY  
BEST DESIGN  
For Your Home

نشانی دفتر مرکزی: استان البرز، کرج  
رجایی شهر، برج نیکامال، طبقه ۷، واحد ۴  
تلفن ..... ۷ - ۸۶ ۲۲ ۲۵ ۳۴ (۰۲۶)  
تلفن ..... ۸۹ ۲۲ ۲۵ ۳۴ (۰۲۶)  
فکس ..... ۸۱ ۲۲ ۲۵ ۳۴ (۰۲۶)  
موبایل ..... ۵۳ ۶۳ ۸۲۸ (۰۹۳۹)



FULL SEAM



 **HOFMANN**  
UPVC PROFILE PRODUCER

هافمن پروفیل پروفیل

تولید کننده پروفیل یو پی وی سی

۰۲۱-۸۸۶۰۰۶۷۱-۳

دفتر مرکزی:

۰۴۱-۳۱۱۶

کارخانه:

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

 [t.me/hofmannprofile](https://t.me/hofmannprofile)

 [@hofmannprofile](https://www.instagram.com/hofmannprofile)