

نشریه اختصاصی دروینجیره و نما

سال هشتم / شماره ۴۷ / مهر و آبان ۱۴۰۳

قیمت: ۱۰۰/۰۰۰ تومان

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

71

Eighth Year | Nov 2024

Tel: 021 77240502-3



گزارش:

آشنایی با مشاهیر
معماری جهان:
"فرانک لوید رایب"



گزارش:

معرفی تعدادی از نماهای
برتر سال ۲۰۲۴



مصاحبه:

ونوس پیشرو، نوآور و
پرچم دار صنعت شیشه



اخبار شرکتها:

آکبا ایران، آلاکس، وینتک،
فوم اینداستری، کوپال،
ونوس شیشه، همپار و...

KIMIYAGAR
EMERTAT ARNIKA

فقط یک قدم

با خانه شما فاصله دارد

+98 26 33 41 51 61

www.kimiyagar-ea.com



YELKEN
پراق آلست درب و پنجره آلومینیوم و UPVC
fornax
۰۲۱ - ۴۶۰۷۱۵۵۰

PEYMAN
ALUMINIUM
Industrial Complex

GA
GlobAlum
Globally Aluminum Passion
www.globalum.co

صنایع آلومینیوم
ماندگار
ارائه دهنده خدمات آندایز آلومینیوم
08633554610-14
09372587512

BENDINI
Aluminium
Systems
www.bendini.co



تاراز پلیمر ایرانیان
Taraz Polymer Iranian

EXPECT THE BEST

PVC Stabilizers
Impact Modifiers
Processing Aids

Plasticizers
Metallic Soaps
Metallic Salts

PVC Resins

Titanium Dioxide
Masterbatches
Flame Retardant

UV-Stabilizers
Antioxidants
Pigments

EXPECT THE BEST



تاراز پلیمر ایرانیان
Taraz Polymer Iranian

تاراز پلیمر ایرانیان تامین کننده مواد اولیه مورد نیاز در صنایع پلیمر و شیمیایی تلاش کرده و می کند با بهترین و تخصصی ترین فرمول ها و با حضور کارشناسانی با تجربه به عنوان مشاور و با کامل ترین سبد کالا؛ همکار و همراهی ثابت قدم برای تولیدکنندگان گرامی باشد.

امروز علاوه بر انجام این وظیفه، با صادرات مواد پتروشیمی، پلیمری و آمیزه های مهندسی گامی دیگر برای پیشرفت صنعت پترو پلیمر ایران برداشته ایم.

خسره های کنار هم بودن را قدر بدانیم



اصفهان - خیابان آمادگاه - نرسیده به
چهارراه فلسطین - نبش بن بست
قاضی ها (۱۹) - ساختمان امیر
طبقه چهارم - واحد ۴۴ الی ۴۸
کدپستی: ۸۱۴۴۹۵۴۶۰۰
تلفن: ۰۳۱ - ۳۸۰۲۰۰۰۰
info@tarazpolymer.com
www.tarazpolymer.com





ولار؛ کیفیتی ماندگار

نخستین تولید کننده تمام اتوماتیک
براق آلات درب و پنجره های UPVC در کشور

شرکت سپهری راق پارسیان
Sepehr Yaragh Prasian Co.



دارنده گواهینامه
ISO 9001:2015
از شرکت DQS آلمان

TEL: 041-7172

Plast Insulator Industries **Win Class**

تولید کننده متنوع ترین تیپ های
پروفیل های در و پنجره UPVC

sliding series 90 single rails
sliding series 73 single rails (NEW)
sliding series 70 double rails
series 60 five channels General
series 65 five channels Super (NEW)

گسترده ترین انتخاب حق شماست...



دفتر مرکزی: ۰۳۱ - ۵۷ ۷۷ ۵۵ ۸۲ (خط ۱۰)

فکس: ۰۳۱ - ۵۷ ۷۷ ۶۳ ۶۸

دفتر تهران: ۲۲ ۱۱ ۱۱ ۱۵

همراه: ۰۹۱۲ ۰۳۳ ۸۸ ۳۸



گروه بسیار شیمی سپیدان

BASPAR CHEMI SEPIDAN HOLDING (BCS)



واردکننده انواع افزودنی‌های صنعت PVC و UPVC

Blowing Agent پودر فوکو



گريد: ◀

AC7000DB

کشور سازنده: ◀

چين

برند: ◀

Kum Yang

Titanium Dioxide R219



گريد: ◀

R219

کشور سازنده: ◀

چين

برند: ◀

TIOXHUA

Titanium Dioxide 2220



گريد: ◀

2220

کشور سازنده: ◀

آلمان و بلژيك

برند: ◀

KRONOS

CPE IM888



گريد: ◀

IM888

کشور سازنده: ◀

چين

برند: ◀

Sundow

IMPACT MODIFIER IM812



گريد: ◀

IM812

کشور سازنده: ◀

کره جنوبي

برند: ◀

LG

استتاريك اسيد 1842



گريد: ◀

1842

کشور سازنده: ◀

اندونزی

برند: ◀

DUA KADA



مشهد: خيابان دانشگاه
برج آلتون
طبقه 20، واحد 4

تبريز: بلوار استاد شهريار، نرسیده به زیر گذر
آبرسان (چایکنار)، جنب پارک مسافر، مجتمع
خدماتی اداری شهريار، طبقه 9، واحد 3 و 4

اصفهان: شهرک علمی و
تحقیقاتی اصفهان
ضلع شمال شرقی برج فناوری

تهران: میدان آرژانتین
خیابان احمد قصیر (بخارست)
خیابان دهم غربی، پلاک 23

Holding-bcs.com



+9821-58462000 (52059)



0920 214 6126





ALUMINIUM
PEYMAN
EXIR POSHESH

آلومینیوم پیمان اکسیر پوشش

مجتمع صنعتی آلومینیوم پیمان

کامل ترین واحد تولیدی پروفیل آلومینیوم، ساخت و نصب درب و پنجره های آلومینیومی



🌐 www.peymanaluminum.com

📧 @peymanwin

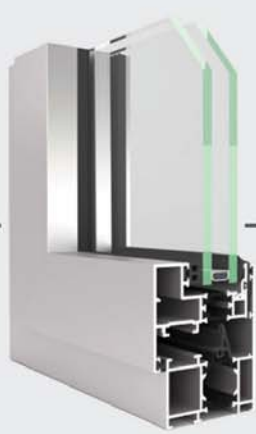
☎️ +9821 44954337

@peymanalum

+989390655800



cs 59



cs 68 H



s 560 monorail



s 560



s 560 mono in

Vistal window systems



Think well, live well ...

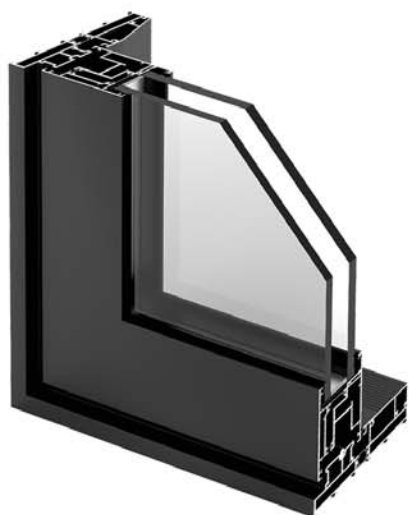
 vistalco@outlook.com
www.vistalco.com

 +98991 802 05 87

 +9821 5570 1436
+9821 5570 5017



MALUNO



LIFT & SLIDE SYSTEM
AKL140-BASE



محصول کارخانجات آلوم رول نوین



Manufactured by Alumroll Novin Co.



نوآوری در صنعت ساختمان



Innovation in Construction Industry



کارخانه : اراک، شهرک
صنعتی خیرآباد، خیابان نام
آوران غربی، خیابان ۳۰۸
دفتر مرکزی : تهران، آرژانتین،
خیابان شهید خالد اسلامبولی،
خیابان مسعود احمدیان



website: satian.ir

تامین کننده انواع

یراق آلات تخصصی نما

dormakaba



BALINI



مشاوره و فروش :
۰۲۱ - ۲۶۶۴۴۰۰۰

شعبه چهاردانگه :
۰۲۱ - ۵۵۲۴۸۵۵۷

شعبه مازندران :
۰۱۱ - ۳۳۶۰۱۹۱۷

شعبه مشهد :
۰۵۱ - ۳۶۵۱۱۰۶۶

دفتر مرکزی :
شریعتی، روبروی میرداماد، کوچه نیک،
پلاک ۲۸، واحد ۱

شعبه خاوران :
۰۲۱ - ۳۳۴۵۹۸۵۵

شعبه شهریار :
۰۲۱ - ۶۵۴۱۲۷۹۵

شعبه جاجرود :
۰۲۱ - ۷۶۲۰۰۲۲۲



تولید و ساخت پنجره دو جداره آلومینیوم

تولید پروفیل



ساخت و مونتاژ



کرنر کریمر تقویتی



ساخت انواع سیستم های خاص



شیشه دو جداره صنعتی

گواهینامه ساخت



دفتر فروش: قم، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان حافظ، پلاک ۱۱۰
کارخانه: جاده قدیم قم-کاشان، شهرک صنعتی امید
تلفن دفتر: ۰۲۵-۳۲۹۰۳۹۷۴-۷۶
تلفن کارخانه: ۰۲۵-۳۲۴۴۴۰۴۷-۴۸
سایت: www.metsalumin.com
اینستاگرام: @metsalumin



همکاران تجاری



شرکت آکبا ایران

ویندور WIN DOOR

Door & Window Profile Producer

تولید کننده متنوع ترین تیپ های پروفیل های در و پنجره UPVC



series 60 five channels General

series 65 five channels Super (NEW)

sliding series 90 single rails

sliding series 73 double rails (NEW)

sliding series 70 double rails

دفتر مرکزی: ۰۳۱ - ۵۷ ۷۷ ۵۵ ۸۲ (خط ۱۰) فکس: ۰۳۱ - ۵۷ ۷۷ ۶۳ ۶۸

همراه: ۰۹۱۲ ۰۳۳ ۸۸ ۳۸

دفتر تهران: ۲۲ ۱۱ ۱۱ ۱۵



سیستم کشویی لیفت آلومینیوم



سیستم فولکس واگنی



سیستم آکار دنونی آلومینیوم و UPVC

۰۲۱ - ۴۶۰۷۱۵۵۰

www.fornax-co.com

دفتر فروش مرکزی تهران :

شهرک غرب ، حسن سیف ، کوچه چهارم



📱 [yelken.ir](https://www.yelken.ir)

✉ yelkeniran@yahoo.com

دفتر شعبه تبریز : تبریز ، پلیس راه

تبریز - مرند ، کوچه دانشمند

تلفن : ۰۴۱ - ۳۲۸۵۸۱۲۷





آلومنیوم سپید رنگ پارسه

✓ با سابقه فعالیت سی ساله در زمینه آلومنیوم

توانایی‌های این مجموعه:

- دو خط اندایزینگ با ظرفیت تولید ۲۰۰ تن در ماه
- دو خط رنگ پادر الکترواستاتیک با ظرفیت تولید ۵۰۰ تن در ماه
- خط طرح چوب با ظرفیت تولید ۱۵۰ تن در ماه
- دو خط براشینگ
- خط پولیشینگ
- مجهز به آزمایشگاه تحقیقاتی و کنترل کیفیت

مجتمع صنعتی آلومنیوم پارسه



- اندایزینگ آلومنیوم شامل رنگ‌های: شامپانی، برنز، الکترواستیل، طلایی الکتروکالرینگ، طلایی دیپینگ
- رنگ الکترواستاتیک با سیستم تمام اتوماتیک
- طرح چوب (دکورال) در طرح‌های متنوع بیش از ۴۰ طرح با استفاده از فیلم‌ها و ماشین‌آلات ایتالیایی
- پولیش
- براش
- تولید پروفیل‌های اختصاصی نرمال، ترمال بریک، فرم‌لس، کرتینوال، لوور، در طرح‌های لورنزو و تیغه کرکره

آدرس: کیلومتر ۳۵ اتوبان تهران-قم، شهرک صنعتی شمس‌آباد، بلوار بهارستان، خیابان خواجه نصیرالدین طوسی، نبش کوچه سنبل ۲

تلفن: ۵۶۹۰۹۰۱۴ - ۵۶۹۰۹۰۱۵ - ۵۶۹۰۹۰۱۶ - ۵۶۹۰۹۰۱۴ فکس: ۵۶۹۰۱۰۱۴ - ۵۶۹۰۱۰۱۴

سایت: www.alumparse.ir ایمیل: info@alumparse.ir



40WIN

چهل وین ، پنجره ای نوین

Breathe
new
spirit
into
your
life

تولید کننده و مجری

انواع تیپ های درب و پنجره های

آلومینیومی و UPVC

- درب و پنجره های نرمال و ترمال بریک و لیفت اند اسلاید
- انواع نماهای کرتین وال و فریم لس
- و انواع سازه های آلومینیومی در رنگهای پودری و آنادایزینگ
- خط تولید اتوماتیک دوخت پروفیل های ترمال بریک

<https://www.40win.ir>

40winaluminiumupvc@gmail.com

40winaluminiumupvc

09188671832

آدرس کارخانه: استان مرکزی ، اراک ، شهرک صنعتی خیر آباد
خیابان نام آوران شرقی

شرکت فرداد مهام کیان

MANUFACTURER OF ALUMINIUM SYSTEMS



MANUFACTURER OF
ALUMINIUM SYSTEMS
LIKE DOOR, WINDOW AND ACCESSORIES



parswinplus95

Follow Us on Telegram and Instagram

WWW.PARSWINPLUS.IR

شرکت پارس وین پلاس طراح و تولید کننده بیش از ۸۰۰ نوع
یراق آلات اختصاصی و تجهیزات درب و پنجره آلومینیومی و ارائه
کننده خدمات کمی و کیفی در این حوزه میباشد.

آدرس: تهران، شهرک صنعتی چهاردانگه
خیابان ۲۳/۵ اشکان، پلاک ۱۷

تلفن: +۹۸ ۲۱ ۵۵۲۷۴۲۷۹

+۹۸ ۲۱ ۵۵۲۸۴۰۱۱

+۹۸ ۲۱ ۵۵۱۷۷۲۵۹

فکس: +۹۸ ۲۱ ۵۵۲۸۰۸۴۹

📍 No. 17, 23/5 Ashkan Street, Chahardangeh Industrial Zone, Tehran, Iran

☎ Tel: +98 21 55274279 +98 21 55284011



پارس وین راه روشن به دنیا می‌نویس

- انواع فیکسرها
- انواع لولاها
- بلبرینگها
- قطعات پلاستیکی
- قطعات فلزی
- انواع دستگیره
- قفل و سیلندر

پارس وین طراح و تولید کننده یراق آلات اختصاصی

143



115



PARS
ALUMINIUM

ALUXIL
ALUMINIUM



پارس آلومینیوم، همراه
حرفه‌ای شما در پروژه‌های
مدرن و خاص
“مهندسی نما و پنجره”
نماینده رسمی پروفیل **گلوبالوم**

تنها نماینده انحصاری یراق آلات
آلوکسیل آلمان در ایران
تحت پوشش آکپا ایران

AKPAi
ALUMINIUM

 Pars_Aluminium

 www.PARSALU.COM

 0912 6666 393

 Aluxil.ir

 www.Aluxil.ir

 0912 666 1464



FomIndustrie

Aluminium & PVC Working Machinery



Fmc470

ماشین ستنر ۴ محور



Blitz 60

برش دو سر



Mistral 26A

دستگاه مولیون



Baiha L

دستگاه پرس گوشه (پانچ)



Matisse

دستگاه کپی روتر



Sealant

دستگاه چسب



جام ماشین نماینده انحصاری کمپانی
فوم اینداستری ایتالیا در ایران



دفتر مرکزی: تهران - فرمانیه غربی، خیابان جباریان
خیابان پانزدهم، کوچه عظیمی، کوچه معیر، پلاک ۱۶، واحد ۳

نمایشگاه دائمی: تهران - شورآباد، بعد از ۶۰ متری
روبروی دوربرگردان مهدی آباد، خیابان یکم شرقی (البرز)
چهارراه چهارم، کوچه فتح یک، درب چهارم، پلاک ۲۲
۰۲۱ - ۲۲۲۵۶۲۱۲ - ۲۲۲۵۶۰۱۲



021- 222 56 212

021- 222 56 012



fom_industrie_iran



fomindustrie.com

به همین راحتی هنر خودتو نشون بده!



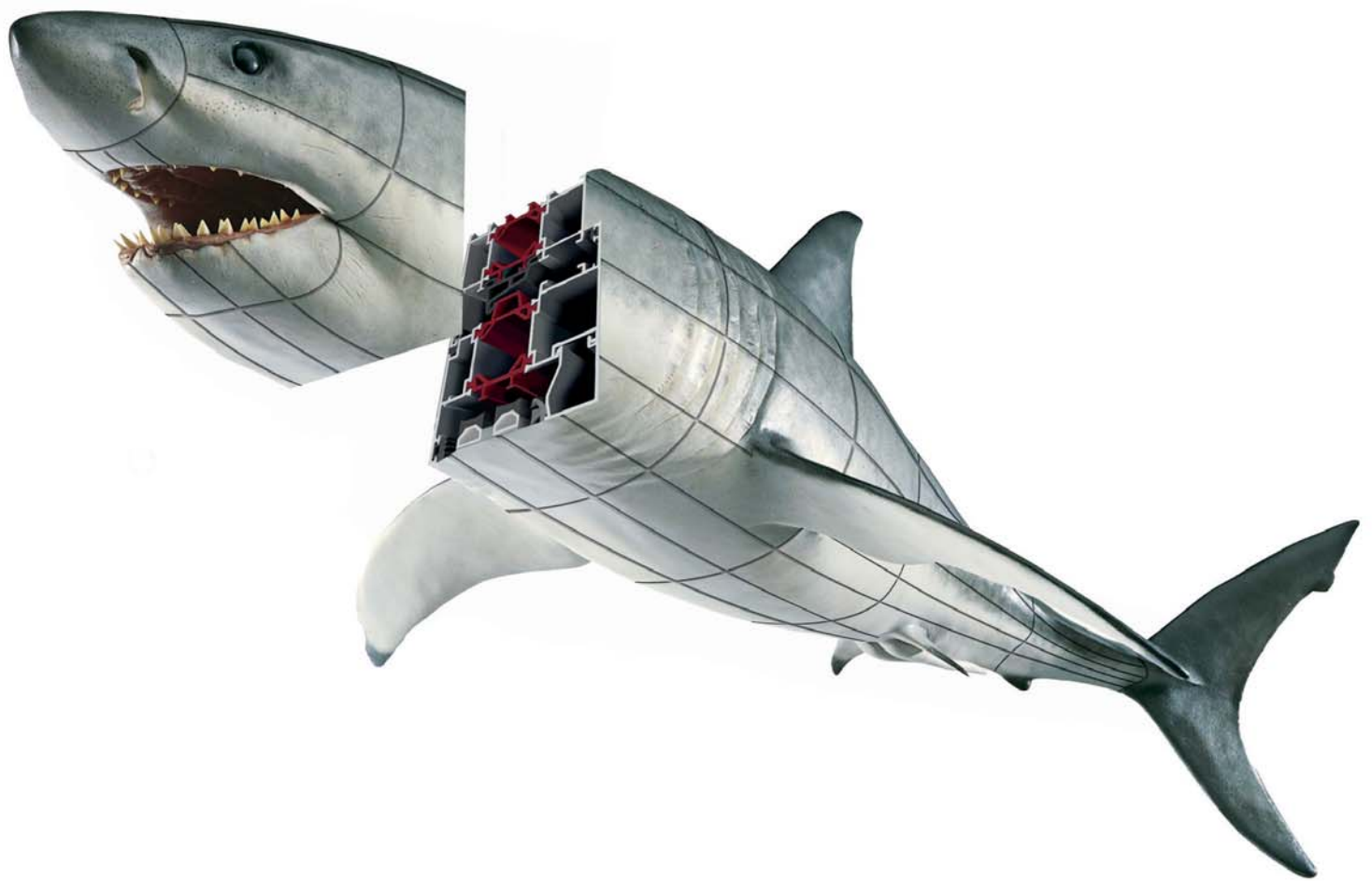
VIDEOCAST



برای کسب اطلاع بیشتر با شماره
۰۳۱-۳۱۰۴۱ داخلی ۱۳۳ تماس حاصل فرمائید

BENDINI

Aluminium
Systems



شکوه هنر و صنعت
در معماری



BC 50



BST 90



LST 135



HN 55



HT 60



HT 70



HHT 60



HAND RAIL

Creator of
sweet moments of life

Tel: +98 21 88370011-18
www.bendini.co

آلاكس

یراق آلات درب و پنجره آلومینیومی



Wika
Aluminum Accessories

www.alaksiran.com ☎ 041 3109 📍 alaksirankish 📷 alaks_co



Peyman Profile Asia

تولیدکننده بیلتهای آلایژی، انواع مقاطع
اکستروودی آلومینیومی و عملیات تکمیلی
(آنودایز، رنگ پودری، دکورال)



- ریخته گری بیلتهای ۳.۵ الی ۱۰ اینچ

در آلیاژهای ۷۰۰۰ تا ۱۰۰۰ به روش DC

- ریخته گری شمش در آلیاژهای ۷۰۰۰ تا ۱۰۰۰

- طراحی و ساخت انواع قالبهای صنعتی، ساختمانی، اختصاصی

- تولید انواع مقاطع ساختمانی، اختصاصی و صنعتی (لوله ها، میلگردها و

تسمه ها) در آلیاژهای گروه ۷۰۰۰ تا ۱۰۰۰ با عملیات حرارتی T6، T5، T4

- ارائه خدمات رنگ پودری الکترواستاتیک توسط دستگاه های تمام اتوماتیک با

توجه به تنوع بی نهایت رنگ و کلیه خدمات دکورال، آبکاری، آنودایز

- تهیه و فروش انواع ورق در ابعاد و ضخامت های مختلف منطبق با سفارش مشتری

- تهیه و توزیع انواع مواد اولیه مرتبط با صنعت آلومینیوم

(مس، منیزیم، روی، سیلیس)



پیمان پروفیل آسیا
Peyman Profile Asia



ISO
9001:2015



ISO
14001:2015



ISO
45000:2018



TS EN ISO
IEC 17025

کیفیت، دوام، زیبایی تعهد ماست
www.ppa-co.ir

@ppa_co @ppa_co ppa_company@ymail.com

اراک، شهرک صنعتی قطب، خیابان تلاش، انتهای خیابان توسعه ۲
تلفن: ۰۸۶-۳۴۱۳۵۳۹۳
کدپستی: ۳۸۱۹۹۵۵۸۳۶



آرامش دمایی، امنیت، سکوت و زیبایی با انواع تولیدات ونوس شیشه

- شیشه دوجداره با ضریب تبادل حرارتی پایین **V-Cool**
- شیشه مقاوم در برابر سرقت و زلزله **V-Guard**
- شیشه ضد گلوله و ایمن در برابر انفجار **V-Guard⁺**
- شیشه دکوراتیو **V-Art**
- شیشه هوشمند **V-Smart**
- سازه‌های شیشه و فلز **V-Systems**

دفتر خدمات مهندسی فروش

تهران، پاسداران، نیش نارنجستان چهارم، برج آرتیس، طبقه نهم
تلفن: ۷۲۴۸۶ نمابر: ۲۶۲۵ ۳۶۰۵
sales@venusglass.net
www.venusglass.net

ساختمان مرکزی بانک گردشگری

تهران | سعادت آباد

نوع شیشه: **V-Cool**

معمار: کوروش رفیعی

این بنا با مساحت ۶۰/۰۰۰ متر مربع در منطقه سعادت آباد واقع شده است. نوع شیشه بکار رفته در نمای آن برند V-Cool ونوس شیشه می باشد.



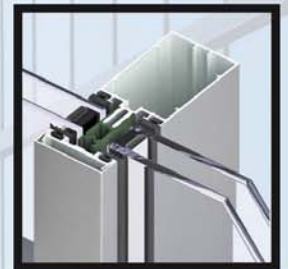
شرکت صنایع آلومینیوم آبسکون
Abescon Aluminium Industry



اولین صادر کننده مقاطع آلومینیومی به کشورهای اروپایی
برند برتر تولیدکننده پروفیل آلومینیومی

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان بهار جنوبی
کوچه نیلوفر، پلاک ۵
کارخانه: آمل، شهرک صنعتی جمشید آباد
تلفن: ۰۲۱-۷۲۵۶۴
نمابر: ۰۲۱-۷۷۵۳۴۵۳۳

 Abescon.aluminium
www.abescon.co



پروژه
ساختمان دفاتر
نمایندگان
مجلس شورای
اسلامی

شرکت صنعت آلومینیوم نقش و نما



طراح و مجری انواع نماهای مدرن
ساخت و اجرای انواع پنجره های لولایی و کشویی

تلفن: ۰۲۱-۷۱۳۵۸۰۰۰

 Naghsh_facade

www.naghshonamaco.ir



- اولین تولیدکننده پروفیل آلومینیومی صنعتی، اختصاصی و ساختمانی (پروفیل نرمال و ترمال بریک) در شمالغرب کشور
- ارائه دهنده خدمات پوشش دهی آلومینیوم (رنگ پودری الکترواستاتیک و آنادایز)
- تولیدکننده انواع درب و پنجره نرمال و ترمال بریک آلومینیومی
- تولیدکننده و مجری انواع نماهای کرتین وال (لامل)، فریم لس و سازه های مختلف آلومینیومی
- تولیدکننده یراق آلات آلومینیومی

Lift and Slide 143



Curtain Wall



UST 114



UHT 85-Door

www.uromalyazhco.com

info@uromalyazhco.com

uromalyazhco

آدرس کارخانه: ارومیه، کیلومتر ۷ جاده دریا

تلفن: ۰۴۴ - ۳۲۳۷ ۳۷۳۷ - ۳۲۳۷ ۳۵۳۵

فکس: ۰۴۴ - ۳۲۳۵ ۰۲۶۱

elutec



CONTACT US

WWW.ELUTEC.IR
INSTAGRAM: ELUTEC.IR

M: +989123473122

T: +98(26)34201787



EUROPEAN TECHNOLOGY

نماینده رسمی الوماتک آلمان و پرتیچی ایتالیا



فهرست مطالب



نشریه اختصاصی در و پنجره و نما
حاوی اخبار، اطلاعات، مقالات آموزشی و تحلیلی و...
سال هشتم | شماره ۷۷ و پنجره - مهر و آبان ۱۴۰۳
شماره ثبت مجوز انتشار ۷۹۱۱۴

صاحب امتیاز و مدیر مسئول

حسین سراجیان

H_Serajian@alumni.iust.ac.ir

سرمدیر

حسین سراجیان

همکاران این شماره

رعنا عودی، نیکو هوشمند، سمانه خوشسرم

صفحه ۱۸: سحر شریفی

لینوگرافی هزاره

چاپ: هنر آفاق

صحافی: هنر آفاق

آدرس دفتر: تهران - نارمک - دانشگاه علم و صنعت - صندوق پستی ۱۶۸۴۵-۱۳۵

تلفن: ۷۷۲۴۰۵۰۳ - ۷۷۲۴۰۵۰۲

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.

- تدوین برنامه مقاوم سازی لرزه ای ساختمان های پایتخت طی ۱۰ سال **صفحه ۲۸**
- ویرایش جدید مبحث ۱۹ تحولی در مدیریت انرژی ساختمان ها **صفحه ۲۹**
- لزوم نگاه بلندمدت صنعت ساختمان سازی به موضوع ناترازی انرژی **صفحه ۳۰**
- ارائه بسته جامع هوشمندسازی ساختمان **صفحه ۳۱**
- اخبار شرکت‌ها: کوپال، ویتک، آکس، آکپا ایران، فوم اینداستری، ونوس شیشه، همپار و... **صفحه ۳۵**
- پولیش پروفیل آلومینیوم **صفحه ۳۸**
- ونوس پیشرو، نوآور و پرچم دار صنعت شیشه است **صفحه ۴۰**
- وارانتی محصولات آکس به نام ساختمان صادر می‌شود **صفحه ۴۴**
- آشنایی با مشاهیر معماری جهان (بخش ۲) **صفحه ۴۸-۵۲**
- معرفی تعدادی از نماهای برتر سال ۲۰۲۴ (بخش ۱) **صفحه ۵۶-۶۲**
- طراحی خلاقانه یک ویلا در کردان کرج **صفحه ۶۴**
- رکوردشکنی های دویی در اجرای پروژه های ساختمانی **صفحه ۶۶**
- خودکشی شیشه **صفحه ۶۹**
- فراتر از شیشه دوجداره **صفحه ۷۲**
- نگاهی به دنیای فرفرورژه در صنایع درب و پنجره سازی **صفحه ۷۷-۸۰**
- قیمت و بازار خرید و فروش کرتین وال در ایران **صفحه ۸۱**
- اخبار نمایشگاه‌ها و رویدادهای مرتبط با صنعت ساختمان و در و پنجره و نما **صفحه ۸۴**

تدوین برنامه مقاومسازی لرزه‌ای ساختمان‌های پایتخت طی ۱۰ سال

پروژه مهم شهرداری برای پیوسته‌های پدافند غیرعامل یا پیوست ایمنی و بحران به سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران ارسال و تعیین تکلیف شد. به‌عنوان مثال، خطوط مترو که جدیداً ساخته می‌شوند باید به بیمارستان‌های اصلی شهر متصل باشند و خطوط مترو قدیمی نیز در دستورکار قرار دارند تا به بیمارستان‌ها متصل شوند.



وی به طرح‌های اجرایی و عملیاتی حفاظت از زیرساخت‌ها از سوی سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران اشاره کرد و افزود: برگزاری تمرین تخلیه ایستگاه مترو میدان صنعت، برگزاری دوره آموزش تخصصی مواد خطرناک، تدوین برنامه آمادگی و پاسخ در شرایط اضطراری برای حوادث شیمیایی در شهر تهران، پیگیری ساخت ۴ ایستگاه موقت آتش‌نشانی در نقاط کور شهر، برنامه‌ریزی به‌منظور برگزاری تمرین عملیاتی پشه آندس از جمله این طرح‌ها به‌شمار می‌رود.

علی شمسی‌پور، رئیس مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران نیز در این نشست علمی گفت: مرکز مطالعات در این جلسات به بررسی موضوعات مختلفی از جمله پدافند غیرعامل و تقویت زیرساخت‌های مهم شهری می‌پردازد که توسط دانشمندان و صاحب‌نظران این حوزه مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

وی با اشاره به جمعیت بالای تهران نسبت به بسیاری از کشورهای دیگر، گفت: این شهر دارای ظرفیت‌های علمی بزرگی است و بنابراین باید شریان‌های حیاتی و زیرساخت‌های آن به‌خوبی حفاظت شوند. پروژه‌های متعددی در این حوزه در شهرداری تهران و مرکز مطالعات شهری تعریف شده است که بخشی از آنها به اتمام رسیده و در دسترس مدیران قرار دارد، و بخشی دیگر نیز براساس پیش‌بینی مخاطرات آینده در حال اجراست.

رئیس سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران به لزوم رعایت ملاحظات پدافندی در پروژه‌های عمرانی و اهمیت تخصیص بودجه‌ای مناسب به این حوزه تأکید کرد.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از خبرگزاری برنا، علی نصیری در نشست علمی تخصصی حفاظت از زیرساخت‌های

حیاتی و حساس شهری از منظر پدافند غیرعامل که در سازمان مدیریت بحران شهر تهران برگزار شد، اظهار داشت: فرقی نمی‌کند که مخاطره مربوط به حوزه پدافندی یا مخاطرات طبیعی باشد؛ بخش قابل توجهی از ایجاد آمادگی‌ها مشترک است. ما باید مردم را آموزش دهیم و خود را برای شرایط اضطراری آماده کنیم.

وی افزود: موضوع پدافند غیرعامل و مدیریت بحران دارای نقاط اشتراک بسیاری هستند. در پدافند غیرعامل، باید به ایمن‌سازی زیرساخت‌ها توجه کنیم تا از آسیب‌پذیری‌ها کاسته شده و زیرساخت‌ها در هر شرایطی بتوانند به‌کار خود ادامه دهند.

پروژه‌هایی که در حال احداث هستند، می‌توانند با کمترین هزینه به ملاحظات پدافندی توجه کنند و ایمن‌سازی شوند.

نصیری عنوان کرد: برنامه مقاومسازی لرزه‌ای ساختمان‌ها و شریان‌های حیاتی کلانشهر تهران در طول یک برنامه ۱۰ ساله تدوین و هزینه آن نیز مشخص شده است. این کار قابل انجام است و با صرف هزینه لازم، می‌تواند محقق شود.

وی گفت: ضرورت دارد که سازمان برنامه و بودجه و مجلس شورای اسلامی برای مسأله ایمنی، ردیف بودجه‌ای اختصاص دهند؛ زیرا این بودجه کمتر از هزینه‌ای است که در هنگام وقوع حادثه صرف بازسازی می‌شود و به نوعی یک سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود. صیری با بیان اینکه شهردار تهران در این دوره مدیریت شهری از طرح‌های پدافند غیرعامل حمایت کرده، افزود: سال گذشته ۷۰۰

تخصیص ۱۰۰۰ میلیارد تومان برای مقاومسازی مدارس

است و خطر جانی برای دانش آموزان دارد، نیست. وی افزود: مقاومسازی مدارس به این معناست که باید نیازمندی‌های مدرسه در حوزه‌های مختلف به خصوص مقاومسازی رفع کنیم. عبداللهی با بیان این که حدود ۱۰۰۰ میلیارد تومان برای مقاومسازی تخصیص داده شده است؛ تصریح کرد: در برنامه هفتم پیش‌بینی شده است که ۸۰ درصد از منابع مقاومسازی را باید سازمان برنامه و بودجه تأمین کند.

معاون فنی و نظارت سازمان نوسازی و تجهیز مدارس اظهار کرد: سازمان نوسازی مدارس درباره مقاومسازی مدارس هماهنگی، برنامه‌ریزی اجرایی و کارهای مربوط را در دستور کار قرار داده است.

معاون فنی و نظارت سازمان نوسازی و تجهیز مدارس گفت: ۸۰ درصد مدارس کشور در برابر زلزله مقاوم هستند.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از باشگاه خبرنگاران جوان؛ مقاومسازی مدارس یکی از اقدامات اساسی در راستای افزایش ایمنی و پایداری ساختارهای آموزشی در برابر بلایای طبیعی و سایر خطرات است.

این اقدام به ویژه در کشورهایی که در معرض زلزله، سیل، طوفان و سایر مخاطرات طبیعی قرار دارند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. عبداللهی، معاون فنی و نظارت سازمان نوسازی و تجهیز مدارس با بیان این که ۸۰ درصد مدارس کشور در برابر زلزله مقاوم هستند؛ گفت: مقاومسازی مدرسه به معنای این که مدرسه دچار آسیب

مدیرکل دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان خبر داد؛

ویرایش جدید مبحث ۱۹ تحولی در مدیریت انرژی ساختمان‌ها

برچسب انرژی C، حداقل رده برای ساختمان‌ها

این مقام مسئول با تأکید بر اینکه براساس ویرایش پنجم مبحث ۱۹، تمامی ساختمان‌های جدید باید حداقل به برچسب انرژی C مجهز شوند، توضیح داد: این رده‌بندی، که با عناوین ساده‌تر از C تا A+ تعریف شده، به کاهش مصرف انرژی و ارتقای بهره‌وری کمک خواهد کرد.

وی افزود: برچسب‌های انرژی براساس استانداردهای ملی ۱۴۲۵۳ و ۱۴۲۵۴ طراحی شده‌اند و سازگاری بیشتری با قوانین جاری کشور دارند. حتی ساختمان‌های درحال بهره‌برداری نیز حسب قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق باید به این الزامات پایبند باشند.

دوقلوی دیجیتال؛ انقلاب فناوری در مدیریت انرژی ساختمان‌ها

مانی‌فر با اشاره به اینکه یکی از نوآوری‌های جذاب ویرایش پنجم، معرفی فناوری «دوقلوی دیجیتال» است درباره این فناوری توضیح داد: دوقلوی دیجیتال امکان پایش دقیق مصرف انرژی ساختمان‌ها در تمام مراحل طراحی، ساخت و بهره‌برداری را فراهم می‌کند.

وی افزود: ساختمان‌ها موظف‌اند در پایان مرحله ساخت، مدل دیجیتالی دقیقی از مصرف انرژی خود ایجاد کنند. این مدل به‌طور مداوم به‌روزرسانی شده و مصرف انرژی را به‌شکلی هوشمند مدیریت می‌کند.

مدیرکل دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان تأکید کرد: این اقدام، علاوه بر هماهنگی با مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان (مراقبت و نگهداری ساختمان‌ها)، به کاهش بحران ناترازی انرژی کشور نیز کمک خواهد کرد.

مانی‌فر ضمن سپاسگزاری از حمایت‌های بی‌شائبه وزیر راه و شهرسازی و معاونت مسکن و ساختمان در شکل‌گیری این ویرایش جدید گفت: ویرایش پنجم مبحث ۱۹، با توجه به فناوری‌های جدید و الزامات قانونی، یک تحول اساسی در مدیریت انرژی ساختمان‌ها ایجاد می‌کند.

وی اظهار امیدواری کرد تا با حمایت و همکاری همه نهادهای مرتبط، این تحول به نتیجه مطلوب برسد و نسخه مصوب این پیش‌نویس در پایان سال ۱۴۰۳ جهت اجرا ابلاغ شود.

مانی‌فر تأکید کرد: سایر مباحث مقررات ملی ساختمان به‌ویژه مباحث مرتبط با تأسیسات برقی و مکانیکی و مبحث بیست‌ودوم باید خود را با الزامات مرتبط با صرفه‌جویی و مدیریت مصرف انرژی در مبحث نوزدهم تطبیق دهند و بازنگری شوند که این بازنگری درحال انجام است.



مدیرکل دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان با بیان اینکه پیش‌نویس ویرایش جدید و تحول‌آفرین مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در کمتر از سه ماه آماده شد، این مبحث بازنگری شده را که نظارت دوره‌ای بر مصرف انرژی در مراحل طراحی، ساخت و بهره‌برداری دارد، بنیان‌گذار تحول در مدیریت انرژی ساختمان‌ها عنوان کرد.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، حامد مانی‌فر، مدیرکل دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان در گفت‌وگو با خبرنگار پایگاه خبری وزارت راه و شهرسازی از آماده‌سازی ویرایش پنجم مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در کمتر از سه ماه خبر داد.

مدیرکل دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان با تأکید بر اینکه ویرایش جدید که با عنوان "مدیریت انرژی در ساختمان" شناخته می‌شود، پاسخی عملی به بحران انرژی است و راهکارهایی جامع برای کنترل مصرف انرژی ارائه می‌دهد، گفت: این موفقیت با تلاش شبانه‌روزی تیم تدوین مقررات و هماهنگی با الزامات ملی و بین‌المللی و با درک صحیح از موضوع ناترازی انرژی در کشور و احساس وظیفه ملی در راستای رفع فوری آن به‌دست آمده است.

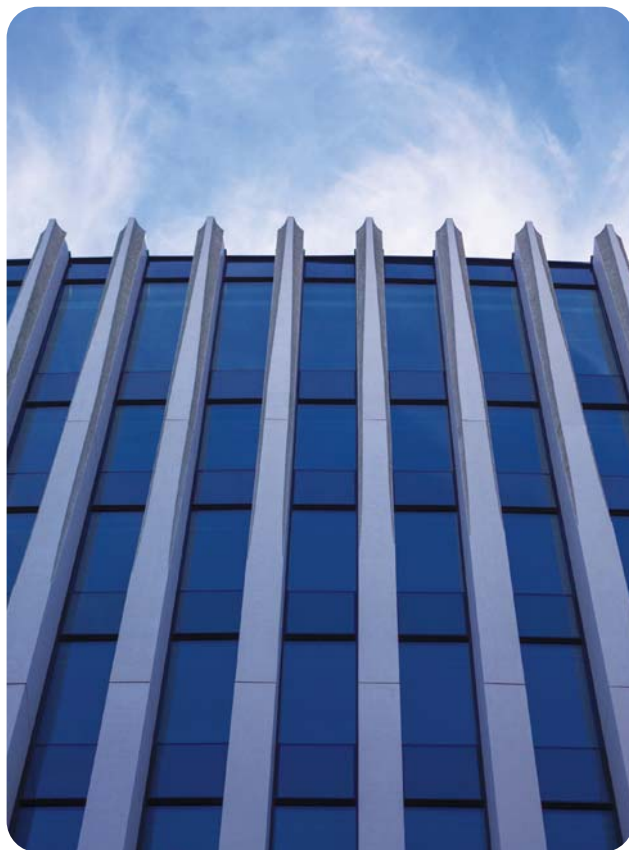
مانی‌فر تصریح کرد: این نخستین بار است که قوانین مرتبط با نظارت دوره‌ای بر مصرف انرژی در مراحل طراحی، ساخت و بهره‌برداری ساختمان‌ها تدوین شده است.

مطالبات قانونی دستگاه‌های نظارتی؛ هم‌راستا با تحول در مبحث ۱۹

مانی‌فر با اشاره به تغییرات بنیادین این ویرایش توضیح داد: مطالبات قانونی از سوی دستگاه‌های نظارتی، ازجمله شورای عالی امنیت ملی و سازمان بازرسی کل کشور نیز هم‌راستا با این تحولات فنی و اجرایی بوده است. همچنین در این ویرایش، نظارت‌های دوره‌ای بر تمامی مراحل ساخت و بهره‌برداری اجباری شده و الزامات دقیقی برای تأسیسات مکانیکی و الکتریکی ساختمان‌ها تعیین شده است.

وی این اصلاحات را پاسخ روشنی به نیازهای قانونی و اجتماعی کشور دانست و تأکید کرد: همکاری همه نهادهای مرتبط برای اجرایی‌کردن این الزامات ضروری است زیرا موضوع صرفه‌جویی در مصرف انرژی نیازمند ایجاد منظومه دقیق و کارآمدی از اجزا و عناصر ازجمله ایجاد سامانه‌های کنترلی، راه‌اندازی سامانه جامع و پایش، مشوق‌ها، جریمه‌ها، تسهیل در معاملات خارج از شبکه است.

لزوم نگاه بلندمدت صنعت ساختمان سازی به موضوع ناترازی انرژی



یک کارشناس تولید شیشه های ساختمانی ضمن برشمردن ویژگی های تولیدات نوین این صنعت به خصوص جهت استفاده در صنعت ساختمان، گفت: در حالی که قیمت پایین انرژی در کشورمان هنوز مزیتی را برای استفاده از این تولیدات در صنعت ساختمان فراهم نکرده است ولی کشورهای نفت خیز حوزه خلیج فارس نیز با نگاه بلندمدت به اصل بقای انرژی، اهتمام ویژه ای به این مصالح نوین در صنعت ساخت و ساز دارند.

به گزارش مجله در و پنجره و نما، شیشه یکی از رایج ترین مصالح ساختمانی در ساخت و سازهاست که اتفاقاً در نوع معمولی آن یکی از راه های هدررفت انرژی در شرایط امروز ناترازی انرژی در کشورمان است ولی امروزه بسیاری از تولیدکنندگان این حوزه، محصولات و کالاهای نوینی را به بازار عرضه می کنند که نه تنها هدررفت انرژی را به حداقل رسانده بلکه به لحاظ ایمنی بسیار مقاوم هستند.

با این تفاسیر هنوز هم بسیاری از مردم با این نوع کالاهای نوین مورد استفاده در ساختمان سازی غریبه هستند یا بعضاً نیز علی رغم آشنایی به این محصولات تمایلی به استفاده از آنها ندارند ولی چرا؟

«محمد رضا معصومی» یکی از کارشناسان صنعت شیشه در گفت و گو با ایسنا، در رابطه با مقاومت و ایمنی شیشه جهت استفاده در ساختمان سازی، ابراز کرد: شیشه های سکوریت به لحاظ تحمل ضربه و فشار تا پنج برابر مقاومت تر از شیشه های خام و معمولی هستند و از طرفی اگر هم دچار شکست شوند، به قطعات خیلی ریزی تبدیل می شود که با توجه به نداشتن لبه های تیز و برنده، اصلاً همانند قطعات شیشه های معمولی خطرناک نخواهند بود.

وی افزود: البته در مورد برخی ساختمان ها به خصوص ساختمان های بلندمرتبه مثلاً ساختمان های بیش از شش طبقه حتماً استفاده از شیشه های لمینیت توصیه می شود که در این موارد لایه لمینیت به داخل ساختمان و لایه تک سکوریت به سمت بیرون از ساختمان قرار می گیرد تا در صورت مواردی مانند حریق و آتش سوزی، حالت ایمن تری داشته باشد.

معصومی با بیان این که نوع دوجداره ای این قبیل شیشه ها نیز برای جلوگیری از هدررفت انرژی در ساختمان توصیه می شود، گفت: شیشه های مذکور در اثر شعله و انفجار به دلیل برخورداری از لمینیت، دچار ریزش قطعات در داخل ساختمان نخواهند شد و لایه تک سکوریت آنها نیز در صورت خرد شدن و ریزش، برای عابران پیاده خطری نخواهد داشت.

وی با اشاره به تأثیر شیشه های دوجداره بر جلوگیری از هدررفت انرژی در ساختمان ها، خاطرنشان کرد: در حالی

ضریب انتقال حرارت از شیشه های تک لایه و روشن حدود ۵.۸ وات بر مترمربع کلوین است که این رقم در مورد شیشه های دوجداره معمولی تا ۳.۹ و در شیشه های سان انرژی (کنترل کننده انرژی) نیز تا ۱.۸ یعنی چهار مرتبه کاهش پیدا می کند لذا توصیه کارشناسان در شرایط ناترازی شدید در کشورمان استفاده از شیشه های سان انرژی هم جهت مناطق گرمسیر و هم سردسیر است.

این کارشناس حوزه شیشه در مورد مهمترین علل عدم استفاده از مصالح نوینی مانند شیشه های دوجداره و سان انرژی در صنعت ساخت و ساز کشورمان به رغم وضعیت نامطلوب انرژی و آینده این حوزه، گفت: قطعاً به دلیل کیفیت بالای تولیدات، قیمت این محصولات نسبت به شیشه های تک جداره نسبتاً بیشتر است و در شرایطی که قیمت انرژی در کشورمان نسبت به سایر کشورها پایین تر است برای خیلی از مصرف کنندگان مزیتی به شمار نمی رود.

معصومی عنوان کرد: البته در حال حاضر کشورهای نفت خیز حوزه خلیج فارس نیز با نگاه بلندمدت به این مقوله و اهتمام به اصل بقای انرژی با جلوگیری از هدررفت آن به سمت استفاده از شیشه های هایپر فورمنس یا سان انرژی رفته اند.

ارائه بسته جامع هوشمندسازی ساختمان

طراحی و تولید پکیج خانه هوشمند

مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان، پکیج خانه هوشمند را از دیگر محصولات دانش‌بنیان شرکت خواند و افزود: این پکیج تمامی آپشن‌های کاربردی و موردنیاز مصرف‌کننده را در خود گنجانده و با قیمتی معقول‌تر از نمونه‌های لوکس خارجی ارائه می‌دهد.

وی ادامه داد: ما به دنبال این بودیم که به جای تمرکز بر آپشن‌های لوکس، راه‌حلی ارائه دهیم که برای تمامی پیمانکاران ساختمانی و مصرف‌کنندگان قابل استفاده باشد.

محصولات هوشمند شرکت زهد سیستم لیان با قابلیت‌های امنیتی پیشرفته از جمله اعلام سرقت، اعلام حریق و نشت گاز و کنترل یکپارچه درها و سیستم‌های امنیتی، سطح بالایی از اطمینان و امنیت را برای ساکنان فراهم می‌کنند.

وی، یکی دیگر از ویژگی‌های برجسته این سیستم را ایجاد آسایشی بی‌نظیر برای کاربران خواند و گفت: کنترل هوشمند روشنایی، سیستم تهویه مطبوع و سرگرمی‌های خانگی از جمله امکاناتی هستند که به کمک این محصولات فراهم می‌شوند.

زاهدی تصریح کرد: از دیگر مزایای برجسته این سیستم‌ها، صرفه‌جویی در مصرف انرژی است. قابلیت تنظیم دما و مصرف بهینه برق از راه دور به کاربران این امکان را می‌دهد که علاوه بر کاهش هزینه‌ها به حفظ محیط زیست نیز کمک کنند.

یکی از امتیازات این پکیج، تولید قطعات کلیدی مانند مانیتور و تاج پنل توسط این شرکت است.

درحالی‌که بسیاری از تولیدکنندگان به تابلت‌ها و نمایشگرهای وارداتی با کیفیت پایین وابسته‌اند، این شرکت با بهره‌گیری از دانش فنی و تجربه خود، موفق به تولید این قطعات به صورت داخلی شده است. این اقدام نه تنها موجب افزایش کیفیت محصولات شده، بلکه آنها را به یکی از ارزان‌ترین گزینه‌های موجود در بازار تبدیل کرده است.

رفع مشکلات قطعات وارداتی

مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان زهد سیستم لیان ضمن اشاره به بومی‌سازی این قطعات، گفت: این اقدام، علاوه بر افزایش طول عمر محصولات، سبب شده است عیب‌یابی و تعمیرات با سهولت بیشتری انجام شود.

زاهدی درخصوص این بسته جامع و کاربردی اظهار داشت: این پکیج هوشمند نه تنها از نظر هزینه، بلکه از نظر قابلیت‌ها نیز برتری دارد. برخلاف رقبا که محصولات مجزایی برای هر ویژگی ارائه می‌دهند، متخصصان ما مجموعه‌ای قابل توجه از قابلیت‌های کاربردی را در یک محصول جامع و کاربردی ادغام کرده‌اند. این سیستم حتی امکان به‌روزرسانی به نسخه‌های جدیدتر را نیز در خود دارد.

یک شرکت دانش‌بنیان با هدف ارتقاء کیفیت زندگی و بهبود ایمنی ساختمان‌ها، اقدام به طراحی و تولید سیستم‌های هوشمند ساختمان کرده است و با ارائه بسته جامع خانه هوشمند به عنوان یکی از محدود تولیدکنندگان این حوزه در کشور شناخته شده و قصد دارد با حذف نیاز به محصولات خارجی، تحولی در بازار هوشمندسازی ایجاد کند.



به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری، شرکت دانش‌بنیان زهد سیستم لیان با هدف ارتقاء کیفیت زندگی و بهبود ایمنی ساختمان‌ها وارد حوزه طراحی و تولید سیستم‌های هوشمند ساختمان شد و طی سال‌های ۹۳ تا ۹۵، زمان خود را به تحقیق و نمونه‌سازی اختصاص داد. از پاییز ۹۵ با آغاز فروش رسمی، محصولات این شرکت وارد بازار شدند و تحولی در صنعت هوشمندسازی ایجاد کردند.

بهنام زاهدی، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان زهد سیستم لیان درخصوص علت ورود این شرکت به عرصه هوشمندسازی ساختمان اظهار کرد: در آن زمان، خلأ قابل توجهی در زمینه شرکت‌های ایرانی فعال در این حوزه وجود داشت و برندهای داخلی هنوز در این بخش به کار نمی‌پرداختند.

این وضعیت، زمینه‌ساز شکل‌گیری ایده‌ای نوین برای ورود به بازار هوشمندسازی شد، به‌ویژه که پروژه‌های مشابه از سوی شرکت‌های خارجی با هزینه‌های بسیار بالا اجرا می‌شدند.

وی به نیاز بازار و قیمت‌های بالای خدمات خارجی اشاره کرد و گفت: در همین راستا، این شرکت تصمیم به طراحی و اجرای پروژه‌های هوشمندسازی با هزینه‌ای مناسب‌تر گرفت.

زاهدی ادامه داد: ما توانستیم پروژه‌ای را با هزینه‌ای معادل نیمی از درخواست شرکت‌های خارجی اجرا کنیم و در زمستان ۱۳۹۳ در نمایشگاه صنعت ساختمان بوشهر، اولین نمونه اولیه خود را به نمایش گذاشتیم. این رویداد نه تنها یک نقطه عطف برای شرکت بود، بلکه به عنوان زنگ خطری برای رقبای خارجی در بازار مطرح شد.

جدیدترین فهرست واحدهای تولیدی دارای استاندارد ملی ایران توسط انجمن صنایع پروفیل یوپی وی سی در و پنجره اعلام شد

انجمن صنایع پروفیل یوپی وی سی در و پنجره ایران فهرست شرکتها و واحدهای تولیدی دارای استاندارد اجباری معتبر بر اساس سایت سازمان ملی استاندارد ملی ایران را طی نامه‌ای ابلاغ کرد. این فهرست در این شماره و شماره‌های قبلی مجله در و پنجره و نما منتشر شده است.

سازمان ملی استاندارد ایران نیز بهره‌مند باشند. حتی پروفیل‌هایی که از سایر استانداردهای بین‌المللی همچون گواهی‌نامه رال آلمان (RAL) که بالاترین درجه کیفیت و استاندارد دنیاست، برخوردارند نیز باید داخل کشور توسط سازمان استاندارد ملی بررسی شوند. از مهمترین ویژگی‌های پروفیل‌های یوپی وی سی استاندارد، شکل مقاطع، جرم واحد طول، ابعاد، پایداری رنگ درمقابل هوازندگی، چگالی، مقاومت درمقابل ضربه، جوش‌پذیری و تحمل شرایط جوی است. تمام این ویژگی‌ها در استاندارد ۱۲۲۹۱ و در دو گرید A و B به‌خوبی تعریف و تبیین شده است.

نکته قابل تأمل این است که با وجود اجباری بودن استاندارد، فقط حدود ۳۰ درصد واحدهای تولیدی دارای پروانه کاربرد علامت استاندارد هستند که اسامی آنها براساس سایت سازمان ملی استاندارد در پیوست آمده است.

انجمن صنایع پروفیل یوپی وی سی در و پنجره ایران بر آن است تا لیست شرکت‌های دارای استاندارد را به‌طور مداوم به‌روز کرده و منتشر نماید.

استاندارد ملی پروفیل یوپی وی سی ۱۶۸۴۰ سازمان ملی استاندارد ایران تنها نهادی در کشور است که استانداردهای ملی ایران را تعیین می‌کند. بر همین اساس این موسسه، استاندارد برای ارزیابی کیفیت پروفیل‌های یوپی وی سی تعیین کرده است که به‌عنوان ۱۶۸۴۰ شناخته می‌شود. به‌طورکلی هدف از ایجاد این استاندارد یکسان سازی و تعیین ویژگی‌های پروفیل‌های با مقاومت ضربه‌ای بالا است که در تولید پنجره دوجداره یوپی وی سی از آنها استفاده می‌شود. پروفیل‌های پی وی سی تولید شده در برندهای مختلف، چه خارجی باشند و چه داخلی، باید از استانداردهای تعیین شده توسط

ردیف	نام واحد تولیدی	نام تجاری	تاریخ اعتبار	شهر
۱	تابش پروفیل اردبیل		۱۴۰۵/۱۱/۰۷	اردبیل
۲	مانا صنعت سیروان		۱۴۰۵/۰۹/۲۳	کرمانشاه
۳	آسیا کوشش سهند	Sam Profile	۱۴۰۵/۰۳/۲۱	شیراز
۴	پدیده صنعت پروفیل ایرانیان		۱۴۰۴/۰۱/۳۱	ساوجبلاغ (هشتگرد)
۵	مجید نصیری		۱۴۰۴/۰۸/۱۵	محمدشهر
۶	شرکت تعاونی آروین فناوران صنعت ناب		۱۴۰۳/۱۰/۰۴	اشتهارد
۷	شرکت خاوران شیمی پارس تک		۱۴۰۴/۱۲/۰۱	گرمسار
۸	شرکت سیکاس پروفیل مایا	CYCAS - Q-PEN - C.p.m سیکاس پروفیل مایا	۱۴۰۴/۰۶/۲۳	میبد
۹	سپید پروفیل پیام		۱۴۰۴/۰۲/۱۱	آق قلا
۱۰	جهان پروفیل	HOFMANN - WissarWin - Dr.Muller	۱۴۰۳/۰۳/۱۲	شهرکرد
۱۱	آرتا پروفیل پیشرو صنعت جهان	کرال وین - شفر - الیستا - سانبل - آروکو	۱۴۰۵/۰۳/۲۱	اردبیل
۱۲	کیمیا صنعت شیما		۱۴۰۴/۰۳/۲۵	تهران
۱۳	عطا توکلی اول	روزوین	۱۴۰۴/۰۵/۰۱	اردبیل
۱۴	گسترش صنایع قاین		۱۴۰۴/۰۲/۱۷	قاینات (قاین)
۱۵	شرکت باتیس سازان گیتی		۱۴۰۳/۱۲/۰۴	بهارستان
۱۶	پروفیل صنعت سازان خلخال	اینال	۱۴۰۵/۱۲/۲۸	خلخال
۱۷	آبایان پلیمر صنعت جنوب پارس	گروه تولیدی آبایان صنعت (آبایان)	۱۴۰۳/۰۸/۱۲	دزفول

ردیف	نام واحد تولیدی	نام تجاری	تاریخ اعتبار	
۱۸	آشیا نه پایدار قرن		۱۴۰۳/۰۶/۲۳	رباط کریم
۱۹	بهینه گستر فراتاب	katia - suntech	۱۴۰۵/۰۵/۲۴	اشتهارد
۲۰	شرکت ایلیا کار و شمشگیر (سهامی خاص)	CONCEPT - WEDER - PRATIQUE	۱۴۰۴/۰۳/۳۱	رامیان
۲۱	آتاتک نما	ATA tech window & door systems	۱۴۰۵/۱۲/۰۵	نظرآباد
۲۲	آلدورا چلیک درب ارومیه	آلدوراوین	۱۴۰۴/۱۱/۰۴	ارومیه
۲۳	آسیا جام پروفیل	FENESTERMANN HAMMER PLAST- BREGMANN	۱۴۰۴/۰۴/۱۰	تبریز
۲۴	شرکت تک نما پی وی سی سپاهان (سهامی خاص)	Royal Win Vana Win GOLD PVC SEPAHAN	۱۴۰۳/۱۱/۲۴	شهرضا
۲۵	گروه صنعتی همارشتن		۱۴۰۳/۰۷/۰۷	الیگودرز
۲۶	آلتین پلیمر ایرانیان	UOR WIN - Altin profile	۱۴۰۳/۰۹/۱۶	ارومیه
۲۷	ویستا بست		۱۴۰۳/۱۲/۲۴	ساوجبلاغ (هشتگرد)
۲۸	شرکت پرشین پی وی سی مانا (سهامی خاص)	GOLD WIN (MARYWIN UPVC Profile)	۱۴۰۴/۰۸/۱۲	اصفهان
۲۹	شرکت تولیدی و صنعتی دیوا بابل	دیوا	۱۴۰۳/۱۰/۰۱	بابل
۳۰	شرکت تولیدی درب و پنجره کیان پن	SHOOKA - ENZO - AVERTA	۱۴۰۴/۰۵/۱۱	ساری
۳۱	مبین پلاست آذرتوانگر	AHRAM	۱۴۰۵/۱۰/۰۹	آذرشهر
۳۲	شرکت صنعتی عایق پلاست خوانسار (سهامی خاص)	DANFIG - leo win - win class star EAGLE WIN - NEWWIN class MUNDOWIN	۱۴۰۳/۱۰/۱۵	خوانسار
۳۳	شرکت صنایع فناوری پلاستیک سپاهان (سهامی خاص)	viona - cwc.win - C.PAN C.FOUR	۱۴۰۴/۰۲/۲۳	نجف آباد
۳۴	شرکت پترو پویا گرانول آریانا (سهامی خاص)	بست ویژن	۱۴۰۵/۰۱/۱۷	اصفهان
۳۵	شرکت گروه صنعتی اکسیر آسا آرا	ایده آل IDEAL	۱۴۰۳/۱۲/۰۶	قم
۳۶	کاروانسرای نازنین	DR.WIN - BLUE WIN	۱۴۰۴/۰۸/۱۰	کرج
۳۷	فن پلاست توس	FAN PLAST TOUS فن پلاست توس	۱۴۰۵/۱۰/۱۳	اشتهارد
۳۸	شرکت زرین بنا پارسیان	syndej	۱۴۰۴/۰۳/۰۵	دهگلان
۳۹	پنجره آریا (ABI)	SMARTLINE ROTHENBURG DENIZ WIN - آوینا ROYAL SARALAY TECH - PETRO LINE	۱۴۰۴/۰۳/۰۵	سنندج
۴۰	مجتمع بوتیا صنعت	بوتیا - راین	۱۴۰۳/۰۵/۲۸	کرمان
۴۱	دنیای پروفیل پی وی سی غرب		۱۴۰۴/۰۹/۰۱	کرمانشاه
۴۲	جهان پروفیل	HOFMANN - DR.MULLER WisserWin	۱۴۰۳/۱۲/۲۳	تبریز
۴۳	آدوین پلاستیک پرشین	PLUS TECH - PLASPEN - WINTech	۱۴۰۳/۰۸/۰۲	تبریز
۴۴	پارس ساحل بوشهر	IMMENESE - PSB	۱۴۰۴/۰۴/۱۰	بندر بوشهر
۴۵	شرکت آق پروفیل گلستان (سهامی خاص)	AK Profile - AK Win	۱۴۰۳/۱۲/۱۴	آق قلا
۴۶	شاهین سازه فجر	ماژول - وینکو - چلسی	۱۴۰۳/۱۰/۰۴	تهران

رئیس کمیسیون عمران شورای شهر اصفهان مطرح کرد:

ضرورت سنخیت نمای ساختمان‌ها با هویت شهری اصفهان

محدودیت‌های ساخت‌وساز در حفظ میراث فرهنگی و هویت شهر تأکید کرد: شهرهای مدرن همیشه خوبی ندارند و حفظ شهرهایی همچون اصفهان که دارای ارزش‌های تاریخی و فرهنگی هستند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

میرباقری با بیان اینکه شهر اصفهان به دلیل پیشینه تاریخی و فرهنگی خود، نیازمند حفظ هویت شهری است و نمی‌توان به راحتی مدرنیته را در آن گسترش داد، ادامه داد: حفظ آثار و ابنیه تاریخی اصفهان نه تنها برای جذب گردشگر داخلی و خارجی ضروری است، بلکه به تقویت هویت شهری نیز کمک می‌کند.

میرباقری با تأکید بر اینکه رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی لازمه توسعه پایدار شهری است، افزود: در طرح‌های تفصیلی شهر اصفهان، ساخت‌وسازهای بلندمرتبه به دلیل حفاظت از ابنیه تاریخی و فرهنگی محدود شده است.



رئیس کمیسیون عمران، معماری، شهرسازی و بافت تاریخی شورای اسلامی شهر اصفهان با اشاره به ضرورت سنخیت نمای ساختمان‌ها با هویت شهری اصفهان گفت: دستورالعمل‌های شهرسازی این شهر به دقت طراحی شده است تا بافت تاریخی و فرهنگی آن حفظ شود.

به گزارش مجله در و پنجره و نما، رسول میرباقری در گفت‌وگو با ایمنا اظهار کرد: شهر اصفهان به عنوان یکی از مراکز تاریخی، مذهبی و سیاسی در دوره‌های مختلف، دارای بافت‌های محلی قدیمی و آثار تاریخی ارزشمندی است که باید حفاظت شود.

وی با اشاره به ضرورت سنخیت نمای ساختمان‌ها با هویت شهری اصفهان افزود: دستورالعمل‌های شهرسازی این شهر به دقت طراحی شده است تا بافت تاریخی و فرهنگی آن حفظ شود.

رئیس کمیسیون عمران، معماری، شهرسازی و بافت تاریخی شورای اسلامی شهر اصفهان با اشاره به تأثیرات مثبت

رئیس اداره معماری بافت‌های واجد ارزش راه و شهرسازی اردبیل:

معماری ایرانی - اسلامی در استان اردبیل احیا می‌شود

آن همزمان با بررسی اولیه معماری در شهرداری‌ها از لحاظ ضوابط و مقررات احداث بنا برای کنترل یکپارچه از بدو صدور پروانه ساختمانی طرح شده است.

وی ادامه داد: در همین راستا قرار است با همت و همکاری مجموعه راه و شهرسازی، شهرداری‌ها و سازمان نظام مهندسی ساختمان، همایش و کنفرانس‌هایی با موضوعات مرتبط حوزه معماری و شهرسازی با حضور و مشارکت دانشگاهیان، مهندسان و جامعه طراحان برگزار شود.

حسین زاده نجار افزود: با لحاظ اینکه سیما و منظر شهری از مصادیق حقوق شهروندی بوده پرداختن به الگوی مشخص و سبک معماری خاص با رعایت شاخصه‌های تعیین شده و استفاده از مصالح بومی با فناوری‌های نوین و الگوسازی‌های زیبا و متعارف مورد تأیید کارشناسان شهرسازی استان قرار گرفته است.

استان اردبیل که حدود یک میلیون و ۲۵۰ هزار نفر جمعیت دارد، در شمال غربی کشور و همجوار با جمهوری آذربایجان واقع شده است. بیش از ۳۰ درصد جمعیت استان اردبیل در بافت ناکارآمد و سکونت‌گاه‌های غیررسمی زندگی می‌کنند به طوری که در اردبیل ۲۰ سکونت‌گاه، در مشگین‌شهر ۱۲ سکونت‌گاه، در پارس‌آباد ۱۱ و در خلخال هفت محله در قالب سکونت‌گاه غیررسمی شناسایی شده که برای بازسازی آنها ۷۵۰ میلیارد ریال اعتبار اختصاص یافته است.

رئیس اداره معماری بافت‌های واجد ارزش راه و شهرسازی اردبیل گفت: استفاده از طرح‌های ایرانی - اسلامی در ساخت‌وسازهای شهری و سیاست‌گذاری و نظارت بر طرح‌های مرتبط با نما و جداره‌های شهری توسط مهندسان در استفاده از تمام طرح‌های در حال اجرا در این استان ضروری است.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از ایرنا؛ محمود حسین زاده نجار اظهار کرد: در راستای انتظام بخشی در حوزه ساخت و ساز و تأکید بر رعایت هویت معماری ایرانی - اسلامی و پرهیز از طراحی و اجرای نماهای به اصطلاح رومی و غیربومی و طرح‌های غیرمتعارف برای جلوگیری از آشفتگی‌های بصری، اقدامات قانونی و حاکمیتی صورت خواهد گرفت.

رئیس اداره معماری بافت‌های واجد ارزش و طرح‌های بازآفرینی راه و شهرسازی استان اردبیل بیان کرد: موضوع طرح نماها و نحوه کنترل نقشه‌های اولیه آن بر اساس قالب استاندارد از زمان صدور پروانه ساختمانی توسط شهرداری باید مورد توجه قرار گرفته و پس از اجرای نقشه تهیه شده توسط مهندسان معمار، پایان کار ساختمان صادر شود.

حسین زاده ضمن تأکید بر لزوم رعایت سلیقه مردم در اجرای نمای شهری و ساختمان‌ها خاطرنشان کرد: پیش‌نویس دستورالعمل طراحی و ساماندهی نماهای شهر اردبیل و تشخیص بناهای شاخص شهر و نیز پیشنهاد اخذ طرح اولیه نما از کارفرما و بررسی

پنجمین دوره رویداد بزرگ صنعت، دانشگاه، راه اشتغال (صدرا ۵) برگزار شد حضور شرکت آلومینیوم کوپال اصفهان در نمایشگاه دانشگاه آزاد و پنجمین دوره رویداد صدرا

طرح پوییش یا استخدام در این مجموعه‌ها مشغول به کار شوند. علیرضا نقش، دبیر اجرایی رویداد صدرا و مدیر توسعه فناوری و ارتباط با صنعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد جامع مستقل نجف آباد می‌گوید: دوره اخیر، صدرا ۵، آبان ۱۴۰۳ برگزار شد و با حضور ۱۰۰ شرکت و ارائه ۱۰۰۰ فرصت شغلی به یکی از بزرگ‌ترین رویدادهای کارآموزی و اشتغال در منطقه تبدیل شد.

نقش تأکید می‌کند: برنامه‌های جانبی رویداد صدرا شامل کارگاه‌های آموزشی و مهارتی برای دانشجویان بود که به آنان کمک می‌کند مهارت‌های لازم برای ورود به بازار کار را کسب کنند. این کارگاه‌ها به دانشجویان این امکان را می‌دهد که با آخرین روندها و نیازهای بازار آشنا شوند و توانمندی‌های خود را تقویت کنند؛ همچنین این کارگاه‌ها به ایجاد فضایی برای تبادل تجربیات و اطلاعات بین دانشجویان و متخصصان صنعت کمک می‌کند.

وی تشریح می‌کند: در رویداد صدرا ۵ بالغ بر ۴۰ تفاهم‌نامه بین صنعت و دانشگاه امضا شد که به تقویت همکاری‌ها و ایجاد فرصت‌های بیشتر برای دانشجویان کمک می‌کند و این تفاهم‌نامه‌ها می‌تواند به ایجاد پروژه‌های مشترک بین صنعت و دانشگاه منجر شود که به نفع هر دو طرف خواهد بود.

نقش می‌گوید: در نهایت با توجه به استقبال بالای متقاضیان که بالغ بر ۳ هزار نفر برای کارآموزی و اشتغال ثبت‌نام کرده‌اند، می‌توان گفت که رویداد صدرا ۵ به عنوان یک موفقیت بزرگ در زمینه اشتغال و کارآموزی شناخته می‌شود.

بنابر گزارش روابط عمومی آلومینیوم کوپال اصفهان، این شرکت ضمن حضور فعال در این نمایشگاه، به ارائه آخرین توانمندی‌ها و دستاوردهای خود پرداخت و جلسه‌های بحث و تبادل نظر بسیاری با کارشناسان و دانشجویان برگزار نمود.

مدیر توسعه فناوری و ارتباط با صنعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد جامع مستقل نجف آباد از امضای ۴۰ تفاهم‌نامه بین صنعت و دانشگاه و استقبال ۳ هزار کارآموز از رویداد صدرا ۵ خبر داد. به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از خبرگزاری آنا، دکتر محمد مهدی طهرانچی، رئیس دانشگاه آزاد اسلامی، در واحد جامع مستقل نجف آباد در بازدید از رویداد صدرا ۵، با بیان اینکه دانشگاه بستر ساز اشتغال دانشجویان است، گفت: دانشجویان تا پیش از این در فضایی منزوی و جدا از صنعت در حال تحصیل بودند. دانشگاه آزاد اسلامی با راه‌اندازی طرح «پوییش» و رویدادهایی ذیل آن مانند صدرا توانست این انزوا را بشکند.

در رویداد صدرا از شرکت‌ها و صنایع معتبر دعوت و در نمایشگاهی که در دانشگاه برگزار می‌شود، شرکت کرده و نیازهای کارآموزی و استخدامی خود را به دانشجویان اعلام می‌کنند. دانشجویان نیز با مراجعه به این نمایشگاه کار و مذاکره با شرکت‌ها، می‌توانند در قالب



حضور کوپال در پنجمین نمایشگاه صنعت ساختمان ساری



به گزارش مجله آلومینیوم، پنجمین نمایشگاه صنعت ساختمان در مرکز نمایشگاهی نیاوران ساری از ۲۳ تا ۲۵ آبان برگزار شد. این نمایشگاه با حضور ۱۰۰ شرکت که تقریباً ۷۰ درصد از غرفه‌ها از سایر استان‌های کشور به غیر از مازندران بودند آغاز به کار کرد.

این نمایشگاه در فضایی به مساحت ۴ هزار مترمربع برگزار شد. شرکت آلومینیوم کوپال اصفهان با برپایی غرفه در این نمایشگاه به معرفی محصولات خود پرداخت. شرکت آلومینیوم کوپال اصفهان در زمینه تولید انواع پروفیل‌های آلومینیومی دروینجره در اصفهان فعالیت می‌کند.

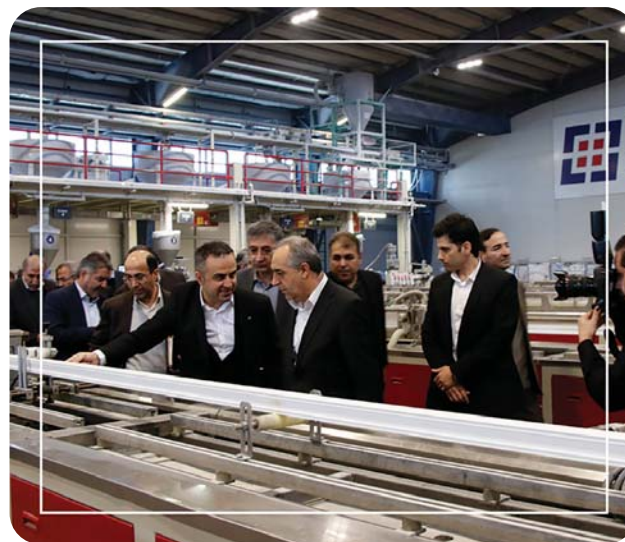
بازدید استاندار آذربایجان شرقی از گروه کارخانجات صنعتی آدوپن پلاستیک پرشین

دکتر سرمست همچنین در این نشست با جویاشدن مشکلات تولیدی شرکت، بر اهتمام ویژه دولت برای رفع مشکلات واحدهای تولیدی با همراهی و همکاری دستگاههای اجرایی استان تأکید نمود و ضمن پیگیری از مسئولان ذیربط استانی جهت رفع مشکلات اعلام شده، برای ادامه این روند تا رفع تمامی دغدغههای مرتبط با تولید، قول مساعد داد. انتخاب این مجموعه توسط استاندار آذربایجان شرقی به عنوان اولین واحد تولیدی مورد بازدید، نشانگر نگاه ویژه دولت در توجه به بخش خصوصی و سرمایه گذاری خارجی در کنار حمایت از دیگر واحدهای تولیدی و صنعتی داخلی می باشد. مدیریت شرکت صنعتی آدوپن پلاستیک پرشین به جهت این بازدید و فراهم نمودن فرصت طرح مشکلات و رفع آن، مراتب تشکر و قدردانی خود را از دکتر سرمست، استاندار آذربایجان شرقی، ابراز نمود. بی تردید اهتمام دولت در حمایت از بخش خصوصی و سرمایه گذاری خارجی، نویدبخش توسعه صنایع تولیدی و رشد اقتصادی بیشتر کشور می باشد.

گروه کارخانجات صنعتی آدوپن پلاستیک پرشین (وین تک)، سه شنبه ۸ آبان ماه میزبان دکتر سرمست استاندار جدید آذربایجان شرقی در اولین بازدید وی از واحدهای تولیدی استان بود.



به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از روابط عمومی وین تک، در این بازدید، استاندار به همراه جمعی از مسئولان استانی با حضور در خطوط تولید کارخانجات این گروه صنعتی، از نزدیک با فرایند تولید و کیفیت محصولات و توانمندیهای موجود در مجموعه آشنا گردید. وی از حجم سرمایه گذاری داخلی و خارجی صورت گرفته، کیفیت ماشین آلات و محصولات و ساختار و نظم موجود، ابراز خرسندی نموده و آن را الگویی برای دیگر صنایع برشمرد.



شرکت آلکس به عنوان واحد نمونه ملی استاندارد انتخاب شد



در مراسم انتخاب شرکت های نمونه استاندارد استان آذربایجان شرقی که در تبریز برگزار شد شرکت آلکس به عنوان واحد نمونه ملی استاندارد در سال ۱۴۰۳ انتخاب شد.

مسعود حکیمی مدیرعامل این مجموعه گفت: رعایت استانداردها به کاهش خطرات عملیاتی و جلوگیری از اشتباهات کمک کرده و اطمینان بیشتری را برای سازمان فراهم می آورد. علاوه بر این، دریافت گواهینامه های استاندارد ملی و بین المللی اعتبار سازمان را فزونی می بخشد و اعتماد مشتریان و شرکای تجاری را جلب می کند.

شرکت آکپا ایران در بیست و هشتمین همایش صادرات غیرنفتی موفق به کسب عنوان صادرکننده نمونه سال ۱۴۰۳ شد

و شرکت کنندگان بر ضرورت صادرات مبتنی بر نرخ واقعی ارزش تأکید کردند و آنرا عاملی اساسی برای تقویت رقابت پذیری و افزایش سهم ایران در بازارهای بین المللی دانستند. مهندس غلامرضا حکیمی، مدیرعامل شرکت آکپا ایران، در این مراسم تندیس صادرکننده نمونه سال ۱۴۰۳ را دریافت کرد. وی در سخنان خود از تلاشهای مجموعه برای ارتقای کیفیت محصولات صادراتی و گسترش بازارهای هدف خبر داد.



مجله در و پنجره و نما: بیست و هشتمین همایش توسعه صادرات غیرنفتی با محوریت «حل معمای صادرات غیرنفتی؛ با نرخ ارز واقعی»، همراه با تکریم و تجلیل از صادرکنندگان نمونه ملی سال ۱۴۰۳ و صادرکنندگان نمونه استانی سال ۱۴۰۲، با حضور وزیر اقتصاد و معاون پارلمانی رئیس جمهور در تبریز برگزار شد. شرکت آکپا ایران در بیست و هشتمین همایش صادرات غیرنفتی موفق به کسب عنوان صادرکننده نمونه سال ۱۴۰۳ شد.



به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از روابط عمومی شرکت آکپا ایران، این مراسم با حضور چهره‌هایی از جمله عبدالناصر همتی وزیر امور اقتصادی و دارایی، صمد حسن زاده رئیس اتاق ایران و یونس زائله رئیس اتاق بازرگانی تبریز در سالن همایش‌های بین المللی خاوران تبریز برگزار شد و از برترین‌های حوزه صادرات کشور تقدیر به عمل آمد.

در این همایش، استفاده از نرخ ارز واقعی به جای نرخ نیمایی به عنوان یکی از محورهای کلیدی مورد بحث قرار گرفت. سخنرانان

نخستین خط تولید نمای یونی تایز ساخت شرکت فوم ایتالیا در شرکت آلوپن نصب شد

آلومینیوم در دنیا انجام شد. ارزش این دستگاه‌ها ۴۵۰ هزار دلار بوده و در شهریورماه ۱۴۰۲ تحویل



نخستین خط تولید نمای مدرن ساختمان‌های بلندمرتبه (یونی تایز) در شرکت آلوپن نصب و راه اندازی شد.

گرفته شدند و از بهمن ماه ۱۴۰۲ در مرحله راه اندازی قرار گرفت. افتتاح این خط همزمان با پنجاه سالگی شرکت آلوپن انجام شد. آلوپن با روزآمد کردن دانش، تکنولوژی، نوآوری و محصولات خود براساس نیازهای صنعت ساختمان کشور، نقش مهمی در تولید نمای پروژه‌های ساختمانی بزرگ داشته است. آلوپن یکی از شرکت‌های فعال صندوق ذخیره فرهنگیان است که علاوه بر ایجاد سودآوری برای اعضای صندوق، نقش مهمی در پروژه‌های آتی ساخت مسکن برای فرهنگیان به ویژه در پروژه احداث مسکن ارزان قیمت فرهنگیان در سال‌های آینده ایفا خواهد کرد. یونی تایز از نماهای ساختمانی زیبا و پرسرعت در اجرا و همچنین از مدرن ترین نماهای ساختمانی در جهان است که به صورت صنعتی و انبوه و با سرعت و سهولت بالا تولید می‌شود.



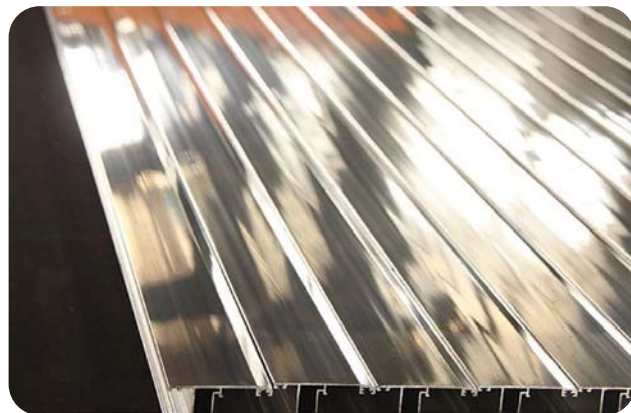
به گزارش مجله در و پنجره و نما، شرکت آلوپن در حوزه تولید پروفیل آلومینیوم و ساخت و اجرای انواع درب و پنجره و انواع نماها (یونی تایز، کرتین وال، فریم لس، سرامیک خشک، کامپوزیت) فعال است.

احمدی تصریح کرد: شرکت آلوپن به منظور تکمیل زنجیره ارزش و توسعه کسب و کار خود، با وجود این شرکت با اخذ مجوزهای لازم، برنامه ریزی برای انتقال دانش فنی نمای یونی تایز از شرکت ALUK ایتالیا را از فروردین ماه سال ۱۴۰۱ آغاز کرد.

برای راه اندازی خط یونی تایز و بعد از مذاکره با شرکت فوم ایتالیا، ثبت سفارش خرید ۲ دستگاه اهر تمام اتومات چهارمحوره و یک دستگاه CNC چهارمحوره از شرکت FOM ایتالیا به عنوان بزرگترین تولیدکننده ماشین آلات برش صنعت

پولیش پروفیل آلومینیوم

الکتروپولیش نیز می‌گویند، مشابه پرداخت شیمیایی است که با کنترل انحلال انتخابی سطح را صاف و روشن می‌کند. پروفیل آلومینیوم با توجه به اصل تخلیه نوک الکتروشیمیایی، در یک محلول الکترولیتی تهیه شده به عنوان آند و مواد مقاوم در برابر خوردگی با رسانایی خوب به عنوان کاتد غوطه‌ور می‌شود.



در بازار محصولات آلومینیومی، می‌توانید یک پروفیل آلومینیومی با رنگ نقره‌ای، شامپاین، برنزی و یا طلایی بسیار براق پیدا کنید. ممکن است از خود پرسید که چگونه می‌توان این رنگ‌های براق و روشن را در سطح اکستروژن آلومینیوم ایجاد کرد؟ این فرایند چیزی نیست به غیر از عملیات پولیش. عملیات پولیش به دو صورت مکانیکی و شیمیایی انجام می‌پذیرد که در ادامه توضیحات مختصری در این مورد ارائه خواهد شد.

پولیش مکانیکی:

در این فرایند پروفیل توسط دستگاه اکستروژن تولید شده و پس از عملیات حرارتی (ایجینگ)، پروفیل به واحد پولیش ارسال می‌گردد.

به منظور دستیابی به کیفیت بالای پروفیل آلومینیوم پرداخت شده، بهتر است به ترکیب شیمیایی شمش و قالب اکستروژن توجه شود، در غیر این صورت حذف خط قالب عمیق‌تر و خراش سنگین آن دشوار است. عملیات پولیش به این صورت است که ابتدا پروفیل بر روی میز دستگاه به صورت فاصله‌دار چیده می‌شود. طی تماس نمود دستگاه پولیش (که توسط موتورهای با دور بالا به صورت دورانی بر روی پروفیل حرکت می‌کنند) با پروفیل آلومینیومی، لایه سطحی پروفیل‌ها پرداخت شده و به حالت صیقلی در می‌آیند. در طی این فرایند خمیر پولیش توسط دستگاه پولیش بر روی پروفیل اسپری می‌گردد. این خمیر ترکیبی از اکسید آلومینیوم و بصورت تقریباً مایع است که نقش حداکثری در براقیت و جلای پروفیل را بر عهده دارد. پس از انجام این مرحله به منظور ثبات سطح پولیش شده، فرایند آندایزینگ انجام خواهد شد.

روش شیمیایی:

این روش بیشتر بر روی قطعات آلومینیومی انجام می‌شود. پرداخت شیمیایی و پرداخت الکتروشیمیایی، به عنوان یک روش تکمیلی پیشرفته، می‌تواند علائم و خراش‌های جزئی قالب را بر روی سطح محصولات آلومینیومی از بین ببرد. پس از پرداخت شیمیایی یا الکتروشیمیایی، سطح ناهموار قطعه کار آلومینیوم صاف و براق مانند آینه است، که باعث بهبود اثر تزئینی محصولات آلومینیوم می‌شود (مانند عملکرد منعکس شده، روشنایی و غیره). همچنین می‌تواند با ارزش افزوده تجاری بالاتر، تقاضای محصولات آلومینیوم را با سطح روشن برآورده کند. پرداخت شیمیایی و پرداخت الکتروشیمیایی می‌تواند سطح آلومینیوم بسیار براق داشته باشد، اما از نظر پرداخت، پرداخت شیمیایی (یا پرداخت الکتروشیمیایی) تفاوت اساسی با پرداخت مکانیکی دارد. پرداخت مکانیکی استفاده از ابزارهای فیزیکی برای ایجاد تغییر شکل پلاستیک سطح آلومینیوم است، بنابراین زبری سطح پروفیل آلومینیوم کاهش یافته و صاف می‌شود. روند پرداخت الکتروشیمیایی که به آن

تامین کننده

مواد و ادوات پولش کاری
پروفیل آلومینیوم

- خمیر پولش

- نمد مخصوص پولش پروفیل آلومینیوم

تاس: 09122035099



مدیر تبلیغات و روابط عمومی شرکت ونوس شیشه:

ونوس پیشرو، نوآور و پرچمدار صنعت شیشه است

دیوارپوش‌ها، کابین‌دوش‌ها، هندریل‌ها و موارد بی‌شمار دیگر.



باید اضافه کنیم که در صنایع دیگر نیز با گستره بالایی همکاری داشته‌ایم. از جمله تولید خودروهای سنگین، تولید مبلمان‌های اداری و خانگی، تولید آسانسور و پله برقی و بسیاری صنایع دیگر.

تا چند سال قبل، ونوس شیشه در صنعت لوازم خانگی فعالیت نداشت، اما اکنون یکی از خطوط تولید ما به صنعت لوازم خانگی اختصاص دارد که محصولات آن در ساخت شناخته‌شده‌ترین برندهای لوازم خانگی به‌کار برده می‌شود. خط تولید شیشه‌های خودرویی نیز در این سال‌ها بسیار گسترش یافته است. امروز ونوس شیشه با ۸ تولیدکننده بزرگ خودرو در ایران همکاری دارد و شیشه‌های نزدیک به ۳۰ نوع خودروی داخلی و خارجی را تولید می‌کند.

در صنعت ساختمان، با جدیدتر شدن تکنولوژی تولید سعی کردیم بتوانیم شیشه‌های عریض‌تر تولید کنیم؛ در این راستا توانستیم شیشه‌های پرپرفورمنس (High-Performance) را با ویژگی‌های خاص تولید کنیم که صنعت ساختمان را چه از لحاظ معماری، چه از لحاظ تامین انرژی و حتی از لحاظ تاسیسات ساختمانی تحت تأثیر قرار می‌دهد.

شدر همین صنعت به سراغ بازارهای نوآورانه جدیدی مثل شیشه‌های خاص گلخانه‌ها نیز رفته‌ایم. با توجه به تمام این پیشرفت‌هاست که با اطمینان می‌توان گفت: ونوس شیشه همیشه گامی به جلو دارد. سابقه کاری ونوس شیشه در صنعت ساختمان کشور بی‌بدیل است.

ونوس شیشه تامین‌کننده بزرگ‌ترین و شاخص‌ترین پروژه‌های ساختمانی در کشور بوده‌است و در حدود ۱۸۰۰۰ پروژه ساختمانی حضور داشته و تاکنون حدود ۳ میلیون و ۵۰۰ هزار مترمربع شیشه ساختمانی تولید کرده‌است.



شرکت ونوس شیشه در سال ۱۳۸۳ فعالیت خود را در زمینه طراحی و تولید پیشرفته‌ترین شیشه‌های ساختمانی و خودرویی آغاز کرد.

یک سال بعد، نصب و راه‌اندازی خط تولید شیشه‌های سکوریت ساختمانی را با نصب پیشرفته‌ترین کوره سکوریت شیشه‌های تخت شرکت TamGlass کشور فنلاند آغاز کرد و بدین‌وسیله، استفاده از شیشه‌های High Performance در محصولات دوجداره برای نخستین بار در ایران امکان‌پذیر شد. در سال‌های بعد، خط تولید شیشه‌های صنعت خودرو و صنعت لوازم خانگی نیز به خطوط تولید این شرکت افزوده شد. این شرکت در مهم‌ترین پروژه‌های کشور حاضر بوده و به‌عنوان تامین‌کننده شیشه‌های ساختمانی فعالیت داشته است.

خانم فیروزه بدر مدیر تبلیغات و روابط عمومی شرکت ونوس شیشه در گفتگویی با مجله در و پنجره و نما داشت گفت: در دور جدید مدیریت این شرکت تغییرات اساسی به وجود آمده و نسل جدیدی از مدیران شرکت، شیوه‌های موجود را بهبود بخشیده‌اند و ونوس شیشه را به‌سوی آینده‌ای درخشان و پایدار پیش می‌برند.



خانم فیروزه بدر با اشاره به موضوع ری‌برندینگ در ونوس شیشه ادامه داد: به‌تازگی با نسل جدیدی از مدیران در ونوس شیشه، این سازمان روحی جوان به خود گرفته و به همین سبب نیز تصمیم بر آن شده که هم‌زمان با این تغییرات، «ری‌برندینگ» هم در مجموعه ما انجام شود و بدین‌وسیله مقرر شده است که یک بازنگری اساسی در آن‌چه طی ۲۰ سال اخیر انجام شده است، صورت بگیرد. طی این فرایند، از برخی تغییرات ظاهری همچون تغییر لوگو تا اقداماتی در حوزه بازاریابی و فروش و هویت‌سازمانی انجام شده است. در تمام این تغییرات ونوس شیشه بر آن بوده است که روش‌های خود را علمی و بر اساس تقویت ارتباط با مشتریان تنظیم کند و بدین‌صورت روحی جوان و پویا در مجموعه دمیده شود.

بدر در ادامه در خصوص فعالیت ونوس شیشه در صنایع مختلف عنوان کرد: ونوس شیشه در سه زمینه شیشه‌های ساختمانی، خودرویی و لوازم خانگی حضوری پررنگ و متداوم در این صنایع دارد.

البته، شیشه‌های ساختمانی خود نیز بر اساس شکل و کاربردهای آن‌ها بسیار بالایی دارند: شیشه‌های نما، دکوراتیو،



راهکارهای نوآورانه ونوس شیشه در فناوری تولید شیشه به ساختمان‌هایی ایمن، سبز و پایدار در شهرهای ایران انجامیده است.

بدر اضافه کرد: یکی از ویژگی‌هایی که ونوس شیشه برای محصولات خود در پروژه‌های ساختمانی در نظر گرفته است ضمانت تا ۱۵ سال است و در این مدت امکان ارائه خدمات پس از فروش به مشتریان را دارد. الزام چنین ضمانتی اطمینان از کیفیت محصولات و توان تامین و تولید است.

فیروزه بدر در مورد استمرار کیفیت محصولات ونوس شیشه گفت: از دیگر ویژگی‌هایی که کیفیت بالا و استمرار در کیفیت تولید محصولات ونوس شیشه را تضمین کرده است تهیه مواد اولیه مورد نیاز از بزرگ‌ترین و نام‌آشنا ترین تامین‌کنندگان این صنعت، به‌طور بی‌واسطه است. این ارتباط مستقیم، تضمین‌کننده به‌کارگیری مواد اولیه اصل در تولید محصولات است. به‌علاوه، بدین‌وسیله ما می‌توانیم از تمام خدمات مهندسی این شرکت‌ها نیز در پروژه‌های ساختمانی بهره‌مند شویم. ما هرگز در تمام دورانی که کشور با بحران‌های مختلف اقتصادی، همچون درگیر بوده است، دست‌وپنجه نرم می‌کردیم، منابع مواد اولیه خودمان را تغییر ندادیم و همه مواد اولیه از همان منابع اروپایی تهیه شده است. مدیریت شرکت با هر بهایی روی موضوع کیفیت پافشاری می‌کند.

مدیر تبلیغات و روابط عمومی شرکت ونوس شیشه در معرفی ماشین‌آلات این شرکت اظهار داشت: ماشین‌آلات تولید ونوس شیشه ساخت معتبرترین برندهای اروپایی همچون Lisec، Glaston و TamGlass هستند. این ماشین‌آلات در بزرگ‌ترین کارخانه‌های فرآوری شیشه در جهان نیز به کار گرفته می‌شوند.

محصولات تولید شده در ونوس شیشه دارای استانداردهای ملی و بین‌المللی هستند. فرآوری شیشه در کارخانه ونوس شیشه بر اساس استانداردهای ملی ISIRI و بین‌المللی BS EN انجام می‌شود. آزمایشگاه ونوس شیشه نیز موفق به اخذ گواهی تایید صلاحیت سازمان استاندارد ملی شده و انجام آزمایش‌ها روی مواد اولیه و همچنین محصول نهایی در این مجموعه، مورد تایید

سازمان ملی استاندارد است.

در زمینه تضمین کیفیت نیز شرکت ونوس شیشه موفق به کسب استاندارد ISO-9001-2008 و نیز ISO-TS-16949-2009 شده است. لازم به ذکر است، شرکت ونوس شیشه گواهینامه استفاده از تمامی مواد اولیه را از تامین‌کنندگان هر یک از این مواد اولیه دریافت کرده و به همین جهت محصولات تولیدی و ضمانت ارائه شده توسط ونوس شیشه از نظر این شرکت‌ها نیز مورد تایید است.

توان مدیریت تامین شیشه‌های ساختمانی مگا پروژه‌ها، که ونوس شیشه در سابقه پرافتخار خود موارد متعددی از این پروژه‌ها را دارد. در همین باره می‌توان به دو موضوع مهم اشاره کرد: نخست، ونوس شیشه از سیستم ERP خاص خود استفاده می‌کند، که توان رهگیری تمام محصولات را، تک‌به‌تک از لحظه سفارش گذاری تا تحویل و حتی خدمات پس از فروش، دارد. و دوم، در ونوس شیشه چیدمان شیشه‌های ساختمانی روی رک‌ها با ترتیب تعیین شده توسط مشتریان انجام می‌شود و وزن هر رک نیز بر اساس امکانات مشتریان برای تخلیه و نگهداری شیشه‌های ساختمانی تنظیم می‌شود.

در نهایت، باید به این موضوع اشاره کنم که ما مجموعه‌ای نوآور و پیش‌گام هستیم و برای حفظ این موقعیت بخش تحقیق و توسعه بسیار فعالی داریم.

در ونوس شیشه مشتری مداری سرلوحه کار ما است و ارتباطاتی که مشتری‌ها با ما می‌گیرند، ارتباطاتی است که از آن لذت می‌برند. من در مجموعه ونوس، بسیاری از مشتری‌ها را دیده‌ام که با مدیریت ما مذاکره می‌کنند و می‌گویند: «ممکن است که نخواهیم شیشه آن‌چنان لوکسی در ساختمان به کار ببریم، اما باز در مجموع دلمان می‌خواهد که با شما کار کنیم؛ چرا که از همکاری با ونوس شیشه لذت می‌بریم. چون همیشه گوش شنوایی وجود دارد و همیشه به مشتری اهمیت داده می‌شود». به همین دلیل هیچ‌وقت مشتری‌ها از کار و همکاری با ما پشیمان نشده‌اند. این مهم‌ترین ویژگی ماست.

بدر در معرفی پروژه‌های شاخص انجام شده توسط ونوس شیشه گفت: بیشتر پروژه‌های شاخص کشور مثل برج میلاد، پردیس سینما گالری ملت، باغ کتاب تهران، ساختمان‌های VIP و CIP فرودگاه امام خمینی، مرکز تجاری اداری ارگ تجریش، پالادیوم، اطلس مال، شاخص‌ترین مجتمع‌های مسکونی کشور مثل برج مهرآفرین و بهشت نیاتوس و بسیاری دیگر شیشه‌های مورد نیاز خود را از ما تهیه کرده‌اند. لیستی بسیار طولانی از این پروژه‌ها که در مجال این گفت‌وگو نمی‌گنجد.

مدیر تبلیغات و روابط عمومی شرکت ونوس شیشه در انتهای مصاحبه اظهار داشت: ما از رقابت سالم لذت می‌بریم. رقابت در محیطی سالم به پیشرفت تمام شرکت‌های تولید کننده منجر خواهد شد. انتظار داریم که تمام فعالان این صنعت در رقابت حضور فعال داشته باشند و با ارائه خدمات بهتر به مشتریان، رشد کنند. در این مسیر نیز تمام تلاش خود را به کار می‌بندیم تا صنعت فرآوری شیشه کشور به طور خاص و صنعت ساختمان کشور به طور کلی ارتقا یابد.

در گفت‌وگو با مدیرعامل همپار مطرح شد:

تلاش برای تولید ملی

شرکت‌هایی مانند همپار در ایران وجود نداشت، باید به عرضه محصولات باکیفیت از کشورهای خارجی متکی و یا به محصولات بی‌کیفیت ساخت ایران و بدون دانش لازم متوسل می‌شدیم.

با تکیه بر سابقه و جایگاه برند همپار، که به‌عنوان باکیفیت‌ترین برند تولید داخل و دارای بالاترین سهم بازار داخل کشور در گروه‌هایی همچون پروفیل دروپنجره

شناخته شده است، استراتژی جدید شرکت بر توسعه بین‌المللی بنا شده است. در این راهبرد جدید، شرکت با بهره‌برداری از رابطه عمیق و طولانی مدیران و صاحبان خود با شرکای منطقه‌ای و اروپایی تلاش خواهد کرد تا سهم خود را در بازارهای خاورمیانه، شمال آفریقا و اروپا افزایش دهد.

در شرایط کنونی صادرات با چالش‌هایی است، اما ما مطمئن هستیم که با توجه به کیفیت محصولات خود در موقعیت قوی برای رقابت در عرصه جهانی هستیم. هرچند در این مسیر قطعاً وجود تحریم‌های ظالمانه علیه کشور عزیزمان کار ما به‌عنوان بخش خصوصی مستقل را به مراتب سخت‌تر می‌کند. در این شرایط استراتژی ما مبتنی بر همکاری با شرکای منطقه‌ای برای فائق آمدن بر این موانع است.

البته در تمام دنیا سعی شرکت‌ها این است که بتوانند بازارهایی در خارج از مرزها ایجاد کنند تا در مواقع لزوم حتی بتوانند جایگزین بازار داخلی کنند این اقدام به افزایش طول عمر شرکت توسعه شرکت و مواردی از این دست کمک کند.

برای همپار، ورود به بازارهای بین‌المللی انتخاب میان رشد کردن یا راکد ماندن بوده است. همانگونه که می‌دانید شرکت همپار به‌ویژه در بخش پروفیل دروپنجره بزرگترین تولیدکننده پایدارکننده پی‌وی‌سی است و برای ادامه رشد خود به‌عنوان شرکتی پویا راهی جز صادرات نداشته است. این تصمیمی است که مالکان شرکت با هدف تقویت برند همپار و ارتقا شعار «ساخت ایران» در سطح بین‌المللی و در راستای رسالت مؤسس فقید این شرکت گرفته‌اند.

مزیت اصلی همپار دانش فنی و کیفیت محصولاتش است. شرکت با رهبری دکتر مایکل شیلر در واحد تحقیق و توسعه به‌طور مداوم راهکارهای بهینه به مشتریان خود ارائه می‌دهد. توجه داشته باشید که پایدارکننده بخش کوچکی از کل یک محصول ساخته شده از پی‌وی‌سی است و تجربه ما در بیش از دو دهه در این صنعت نشان داده است که استمرار در کیفیت مهمترین ویژگی است که مشتریان از ما دارند تا بتوانند با اطمینان محصولات خود را به بازار ارائه دهند و این همان چیزی است که ما تمام توان و تمرکز خود را بر آن گذاشته‌ایم.



شرکت دانش‌بنیان همپار پس از سال‌ها فعالیت تجاری به‌عنوان نمایندگی برلوفر آلمان، در سال ۱۳۸۳ سایت تولید استابلایزر یا پایدارکننده حرارتی صنعت پی‌وی‌سی را با مشارکت و تحت لیسانس شرکت برلوفر آلمان راه‌اندازی کرد. این شرکت با استفاده از تکنولوژی روز و سیستم‌های کنترل الکترونیک تولید توانسته است با ظرفیت سالیانه

۱۸۰۰۰ تن انواع استابلایزر پی‌وی‌سی بر پایه سرب، کلسیم، زینک، باریم و استابلایزرهای ارگانیک را با کیفیتی مطابق با استانداردهای جهانی تولید و عرضه کند.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، حسین فردی مدیرعامل شرکت همپار در گفت‌وگو با پنجره ایرانیان مطرح کرد: در زمینه مواد اولیه تولید پروفیل یوپی‌وی‌سی دروپنجره، شرکت همپار بزرگترین و معتبرترین تولیدکننده استابلایزر ایران است و برترین تولیدکنندگان پروفیل در و پنجره برای ثبات و کیفیت بالا و عرضه مطمئن محصولاتشان در بیش از ۲۰ سال گذشته به ما متکی بوده‌اند. در این بخش از صنعت رقبای ما بزرگترین تولیدکنندگان دنیا از کشورهای اروپایی و ترکیه هستند و با وجود اینکه محصولات این شرکت‌ها در بازار ایران موجود هستند، شرکت همپار به‌واسطه کیفیت برتر و زنجیره تأمین پایدار و مطمئن همواره بخش عمده‌ای از بازار را در اختیار داشته است.

دلیل تأسیس شرکت همپار توسط مرحوم مهندس اشتری، تقویت تولیدات ایرانی بود. ما مفتخریم که یک شرکت دانش‌بنیان ایرانی با بالاترین استانداردها در مواد اولیه، فرمولاسیون و تولید هستیم و از این طریق توانسته‌ایم از صدها تولیدکننده محصولات پی‌وی‌سی از جمله پروفیل دروپنجره برای تولید محصولات با کیفیت بالا حمایت کنیم. همانطور که می‌دانید مهمترین ماده تشکیل‌دهنده محصولات پی‌وی‌سی، پایدارکننده (استابلایزر) پی‌وی‌سی است و صرفاً به محصولی که با پایدارکننده پی‌وی‌سی با کیفیت ایرانی ساخته شده باشد می‌توان با افتخار گفت «ساخت ایران». اگر



مدیرعامل کوثر پروفیل اراک:

کوثر پروفیل اراک به برندی مطرح تبدیل می شود

رسولی درباره محصولات جدید در مجموعه خود اظهار داشت: ما روی یک پروفیل کشویی کار می کنیم که به نام ساچمه ای معروف است. پنجره هایی با عرض و ارتفاع زیاد که هم سطح با تراس می توان آن را کار گذاشت و آبرو دارد یا پنجره های نسل جدید که بازار به سمت استفاده از آن می رود. در این حوزه، هر روز فناوری جدید به بازار می آید. پروفیل های لولایی به کشویی و کشویی و به لولایی تبدیل می شود. روز به روز دارد طراحی جدید می آید. این ها به دلیل مقرون به صرفه بودن قالب سازی در این زمینه است که به نسبت پروفیل های یوپی وی سی ارائه محصولات جدید را مقرون به صرفه تر می سازد. در این صنعت طراحی های جدید هم وجود دارد. لاستیک های آب بند، هوا بند مختلفی در محصولات به کار می رود و نسل های جدید در و پنجره راهی بازار می شود.

وی درباره تفاوت پروفیل خود از لحاظ قیمتی با پروفیل یوپی وی سی گفت: بستگی به نوع پروفیل دارد. اگر پروفیل های نرمال مدنظر باشد، قیمت آن ها با پروفیل های یوپی وی سی که در کلاس A هستند، برابر است. اما اگر محصول ترمال بزرگ مدنظر باشد، قیمت حدود دو برابر است چون محصول ترمال بزرگ این مزیت را دارد که ضریب انتقال حرارتی بالاتری دارد و با توجه به پلی آمیدی که بین پروفیل نمای بیرون و داخل استفاده می شود، می توانید تفاوت رنگ داشته باشید یعنی نمای بیرون یک رنگ و نمای داخل رنگی دیگر داشته باشد. علاوه بر آن این پلی آمید، رسانابودن پروفیل را از بین می برد. آلومینیوم نرمال که قدیم در ساختمان ها به کار می رفت، قابلیت فروش بعد از سال ها را داشت درمورد ترمال بزرگ هم همین خاصیت وجود دارد. اما یک تفاوت دارد. این محصول به دلیل اینکه در ساختار آن پلی آمید به کار رفته است؛ اندکی افت قیمت دارد که البته زیاد نیست. به هر حال در زمانی اینکه قرار باشد پنجره ها را در هنگام تعویض یا تخریب ساختمان بفروشید، وزن پلی آمید از کل محصول کم می شود.

رسولی درمورد پروژه های در دست اجرای خود گفت: ما در حال حاضر پروژه های بسیار سنگین به نام کوهسار در پردیس در دست اجرا داریم. این پروژه از پروژه های شاخص قرارگاه خاتم است که ۱۸۰ تن پروفیل از ما خریداری شده و در حال تحویل آن هستیم. ما به آن ها ضمانت نامه ده ساله داده ایم. ما در پروژه شهید خرازی نیروی زمینی سپاه با افتخار حضور داریم و ویندور سپاه هم هستیم. مهم تر اینکه از پروفیل های ما در مرکز زلزله شناسی استفاده شده است. مرکزی که برای استفاده از محصولات بسیار سختگیر است.

وی در نهایت درباره برنامه های آینده و دورنمای کوثر پروفیل اراک گفت: طرح توسعه ای در زمینه ریخت داریم و می خواهیم ریخت بیلت را در مجموعه توسعه دهیم. مضاف بر آن یک پرس تمام اتومات هم به زودی به مجموعه اضافه خواهیم کرد. من به وضوح کوثر اراک را جزو برندهای مطرح این حوزه می بینم.

شرکت کوثر پروفیل اراک از جمله تولیدکنندگان پروفیل آلومینیومی در کشور است که طبق گفته مصطفی رسولی مدیرعامل این مجموعه، تبدیل شدن به یکی از برندهای این حوزه را در دستور کار دارد. به گفته رسولی، این شرکت از سال ۱۳۹۴ به رغم وجود کالاهای وارداتی توانست با دانش داخلی و فن تولید مرغوب تیغه کرکره، مقطع خاص آلومینیوم، فروش هندریل، پروفیل توری پنجره، جام بالکن، پروفیل نمای خشک، مقاطع نمای شیشه ای، پروفیل پارتیشن، پرده زبرا، پروفیل، پنجره لولایی، پروفیل پنجره کشویی همپا با موارد خاصی سهم مهمی در بازار داخلی این حوزه داشته باشد.



به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از پنجره ایرانیان، مصطفی رسولی مدیرعامل این مجموعه، درباره مجموعه کوثر پروفیل اراک و تولیدات آن می گوید: ما در این مجموعه، تولیدکننده پروفیل آلومینیوم هستیم و انواع پروفیل با مقاطع مختلف را تولید می کنیم. در زمینه تولید پروفیل آلومینیوم خوشبختانه فناوری های روز به کشور ما منتقل شده است ما نیز، پنجره های دوجداره، شیشه های دوجداره با عرض های متنوع تولید می کنیم. به ویژه در پنجره های ترمال بزرگ که پنجره های اروپایی به حساب می آیند پیشرفت خوبی داشته ایم. در این پنجره ها با لاستیک های ای پی دی ام خیلی باکیفیت و مرغوب، عملاً تفاوت های اساسی به وجود آمده است و از آن شکل سنتی که قبلاً درهای سرویسی و پنجره های مرتبط با آن که با میلگرد جفت می شد، خارج شده و عملاً نسل جدید پنجره های آلومینیومی است. به همین دلیل به تولیدکنندگان انبوه سازان و تأمین کنندگان که پنجره های یوپی وی سی استفاده می کردند پیشنهاد می کنم از این محصولات استفاده کنند که مزیت های فراوانی دارد.

مسعود حکیمی مدیرعامل آلکس:

وارانتي محصولات آلکس به نام ساختمان صادر می شود

شود اگر یراق آلات به کار رفته در ساخت مناسب نباشد در نهایت پنجره ایده آلی نخواهیم داشت.

مهندس حکیمی در مورد برند آلکس اضافه کرد: آلکس برندی است که مردم چند سال است به آن اطمینان کرده اند و جواب این اطمینان را هم گرفته اند ما سابقه خوبی در بازار داریم. سابقه خانوادگی ما هم در بازار معرف این کار است.

ما تنها یراق استاندارد تولید می کنیم و تنها شرکتی هستیم که بیشترین تنوع را در سبد محصولات مان در اختیار مصرف کننده (چه دروپنجره ساز و چه مصرف کننده نهایی) گذاشته ایم. ما همیشه از رقیب خوب و همکاری خوب استقبال می کنیم اما فقط شرکت ما است

که این مقدار تنوع کالای دارد. ما فقط در زمینه دستگیره بالغ بر ۵۰ یا ۶۰ نوع دستگیره داریم. در طراحی و فنی هم همیشه استانداردها؛ تست ها و ... انجام می شود و وقتی به مشتری می گوئیم محصول ما وارانتي دارد، این خبر خوشی برای اوست. ما پارسال طرح وارانتي طلايي را کلید زدیم. وقتی در ساختمان شما یراق آلات را از شرکت آلکس تهیه شده باشد، ما وارانتي ده ساله به نام آن ساختمان صادر می کنیم یعنی نه به دروپنجره ساز ربط دارد و نه به صاحب پروژه، وارانتي در محل ساختمان نصب می شود و حتی اگر آن ها هم حضور نداشته باشند هر مشکلی برای یراق آلات پیش بیاید، ما پاسخگوی آن هستیم. وقتی از وارانتي صحبت می کنیم یعنی تضمین تعویض داریم. ما قرار نیست چیزی را تعمیر کنیم. بدون قید و شرط محصول را تعویض می کنیم آن هم با هزینه خود شرکت.

حتی نیازی هم نیست مشتری کرایه حمل و نقل را بدهد. چون مطمئنیم که هیچ اتفاقی برای این محصول نمی افتد. ما همیشه به مصرف کننده احترام می گذاریم و معتقدیم هر قدر به مشتریان مان احترام بگذاریم، این احترام متقابل است و آن ها نیز برای ما احترام قائل می شوند.

مسعود حکیمی در مورد تعریف استاندارد برای ساختمان ها اظهار داشت: ما در ساختمان ها از هر محصولی که استفاده می کنیم باید دارای استاندارد باشد. در این حوزه از مهندسی و نقشه کشی و پی ریزی تا لوله، گچ و سیمان و کابل و سیم برق و... همه باید استاندارد می باشند اما خود ساختمان ها ملزم به داشتن استاندارد نیست!! به نظرم باید سازمان استاندارد با همکاری نظام مهندسی، شهرداری و... ساختمان استاندارد را تعریف کند. وقتی این اتفاق بیفتد پنجره هم که یکی از ملزومات مهم ساختمان است باید استاندارد داشته باشد. چون ۷۰ درصد اتلاف انرژی به پنجره ها ربط دارد. در این صورت پروفیل، یراق آلات، ... هم که از اجزای پنجره است دارای استاندارد الزامی خواهد شد.



مسعود حکیمی مدیرعامل شرکت آلکس گفت: شرکت آلکس در سال ۱۳۸۹ در شهرک سرمایه گذاری خارجی تبریز توسط سهامداران فعلی خود (خانواده حکیمی) تأسیس شد که در زمینه های طراحی، تولید، بازاریابی و صادرات انواع یراق آلات دروپنجره آلومینیومی و یوپی وی سی فعالیت می کند.

یراق آلات صنعتی خاص و فنی است و ارزیابی زیادی برای کشور دارد. ما با توجه به اینکه تولیدکننده پروفیل آلومینیوم در شرکت آکپا هستیم مجبور به واردات بسیاری از یراق آلات بودیم و در همان زمان احساس به نیاز تولید یراق آلات در ایران کردیم. در گذشته بخش عظیمی از این محصولات از کشورهای

ترکیه یا چین وارد می شد. به همین سبب تصمیم به ایجاد شرکتی برای تولید یراق آلات گرفتیم تولیدکنندگان یراق آلات در دنیا محدود هستند و این خود نشان دهنده دشوار بودن این صنعت است. با این حال جذابیت خود را نیز دارد. طراحی های جدید و زیبا که نمای داخلی پنجره ها را زیبا و دلچسب می کند و کارایی بالا و دوام داشته باشد خستگی این کار را از تنمان بیرون می کند.

حکیمی در گفت و گویی که با پنجره ایرانیان داشت، اضافه کرد: با توجه به چندین سال فعالیت در این زمینه و آنالیز بازار داخلی به این مهم رسیده ایم که جنس ایرانی هم در ذهن مشتریان می تواند کارایی و زیبایی و دوام داشته باشد و بسیاری از کارخانه های ایرانی در همه زمینه ها توانسته اند به سطحی از استاندارد برسند که محصولاتشان با محصولات حتی اروپایی هم رقابت کند. اخیراً کشور ترکیه هم که بازار پوشاک و پروفیل و یراق آلات و... خوبی در ایران داشت به علت وضعیت رو به افول اقتصاد خود با کاهش کیفیت و افزایش قیمت محصولاتش روبرو بوده که این هم به شرکت های داخلی فضای بیشتری برای ابراز وجود داده است.

فضای مجازی، سمینارها و همایش های مختلف این آگاهی را به مشتری داده است که می تواند فرق بد و خوب را تشخیص بدهد. من به جرات می توانم بگویم ما در بحث طراحی از ترک ها بسیار جلوتر هستیم. ما تنها کشوری در منطقه هستیم که استانداردهای مان با استانداردهای جهانی مطابقت دارد. در کار ما استاندارد کشور، مطابق با استانداردهای جهانی ۱۷۰۲۵ است. با این حال ما توانسته ایم در چهار حوزه این استانداردها را بگیریم. متأسفانه در حوزه یراق آلات در و پنجره، به جای استاندارد اجباری، استاندارد تشویقی استفاده می شود.

در بحث پنجره و نما هر چقدر هم از بهترین پروفیل استفاده

مدیر شعب بانک مسکن اصفهان خبر داد:

اولویت پرداخت تسهیلات بانک مسکن به واحدهای مسکونی صنعتی سازی و ساختمانهای سبز

به گفته وی، در سال جاری همچنین سقف تسهیلات اعطایی ساخت مسکن به سازندگان که از روشهای نوین ساخت و فناوری استفاده کنند، افزایش یافته و برای هر واحد در شهر اصفهان، ۱۰ میلیارد ریال اعطا و متناسب با پیشرفت فیزیکی پروژهها به سازندگان پرداخت می شود.



مدیر شعب بانک مسکن استان اصفهان گفت: امسال پرداخت تسهیلات بانک مسکن به واحدهای مسکونی احداثی در قالب صنعتی سازی، ساختمانهای سبز و واحدهای احداثی با استفاده از مصادیق کاهش مصرف انرژی در اولویت قرار دارد و مشوقهایی نیز در این زمینه در نظر گرفته شده است.

وی در ادامه از تأمین مالی ساخت ۲۳ هزار واحد نهضت ملی مسکن به مبلغ ۱۱۲ هزار میلیارد ریال در استان اصفهان خبر داد و گفت: در طرح نهضت ملی مسکن تاکنون قرارداد ساخت ۲۳ هزار و ۶۹۵ واحد نهضت ملی مسکن در قالب دو هزار و ۱۳ پروژه در بانک مسکن استان امضا شده است.

به گزارش مجله در و پنجره و نما، حسن نوروزی در گفتگو با پایگاه خبری ربیع افزود: در سال جاری سیاستهای اعتباری بانک مسکن در حمایت از به کارگیری فناوریهای نوین در ساخت و ساز با کیفیت و با استاندارد، با تأکید بر معماری اصیل ایرانی اسلامی طرح ریزی شده است.

تغییر روشهای تأمین مالی نهضت ملی مسکن

افزایش نقدینگی و تورم دانست.
ضرورتی قابل توجه

اثر بخشی برنامههای مسکن در استطاعت به عوامل مختلفی وابسته است و تأمین نشدن هر کدام از عوامل، تحقق هدف برنامه خاص مورد نظر را به طور قابل توجهی تغییر می دهد. ساخت مسکن در استطاعت با چالشهای مداومی از جمله محدودیت های بودجه، مسائل کیفی و نیاز به تعادل بین عرضه و تقاضای رو



برنامه نهضت ملی مسکن از سال ۱۴۰۰ با هدف ساخت سالانه یک میلیون مسکن برای متقاضیان و اقشار هدف اجرا شد، اما آمار وزارت راه و شهرسازی نشان می دهد ساخت واحدها بر اساس برنامه پیش نرفت. در این برنامه تاکنون مسکن حمایتی به تعداد کم (حدود ۲۰ هزار واحد) تکمیل و به متقاضیان واگذار شده است و حدود یک میلیون متقاضی نیز در نوبت دریافت واحدهای خود هستند.

چالش افزایش تسهیلات بانکی

قانون جهش تولید و برنامه هفتم، ساخت یک میلیون مسکن در سال را هدف گذاری کرده است. به موجب تبصره «۱» ماده (۲) قانون جهش تولید مسکن و بند «الف» ماده (۵۰) قانون برنامه هفتم توسعه، ضروری است تا وزارت راه و شهرسازی نسبت به تهیه برنامه جامع مسکن و برنامه های حمایتی و غیر حمایتی مد نظر در سطوح مختلف اقدام کند. برآوردها برای ساخت ۴ میلیون مسکن و میزان تحقق منابع آن فاصله زیادی از هم دارد. تأمین مالی، مشکل اصلی ساخت مسکن حمایتی در برنامه جهش تولید مسکن است.

برآوردهای اولیه از تأمین ۳ هزار همت برای تحقق این موضوع حکایت دارد که تاکنون ۵۰۰ همت یعنی یک ششم آن تأمین شده و تقریباً دوسوم آن آورده مردم است. اگرچه ارائه تسهیلات بانکی یکی از روشهای اصلی تأمین مالی نهضت ملی مسکن اعلام شده، اما چندی پیش رئیس بانک مرکزی در نامه به وزیر راه و شهرسازی، افزایش سقف تسهیلات مسکن به ۸۰۰ میلیون تومان را باعث تشدید ناترازی بانکها، کسری منابع،

به رشد، مواجه است. از نظر متخصصان، اجرای این برنامه ها در کشور در دهه های گذشته نیز چندان موفقیت آمیز نبوده اند در حالی که ساخت و عرضه مسکن در استطاعت برای اطمینان از دسترسی افراد و خانواده های کم درآمد و متوسط به شرایط زندگی امن و پایدار ضروری است.

بازطراحی ابزارهای قبلی

در دولت چهاردهم برای حل مشکل اصلی تولید مسکن حمایتی، روشهای دیگری برای تأمین مالی نهضت ملی مسکن مورد توجه قرار گرفت. بدین صورت که قرار است در نخستین نشست شورای عالی مسکن در این دولت برای تأمین مالی نهضت ملی مسکن با مکانیزمهای مختلف تصمیم گیری شود. استفاده از ظرفیت بازار سرمایه یکی از این روشها است. همچنین بازطراحی ابزارهای قبلی مانند صندوق زمین و ساختمان، صندوق املاک و مستغلات و حتی ساختار شرکت های سرمایه گذاری بخش مسکن در دستور کار قرار گرفته است.

بنگاهسازی و مشارکت اصناف

منع بنگاهداری بانکها و هدایت آن به بنگاهسازی در بخش مسکن، پیشنهاد دیگری است که برای تأمین مالی نهضت ملی مسکن ارائه شده است. بر اساس این پیشنهاد، ساخت پروژههای نهضت ملی مسکن با حضور اتحادیهها، اصناف و انجمنها و با مشارکت بانکها سرعت میگیرد.

تدبیر راهبردی بخش خصوصی

بخش خصوصی هم برای تأمین منابع مالی ساخت مسکن راهکار دارد. بر اساس پیشنهاد فعالان بخش خصوصی در حوزه مسکن، مشارکت بخش خصوصی در نهضت ملی مسکن فقط به ساخت و ساز محدود نمی شود و این بخش با در اختیار گرفتن زمینهای تجاری یا مسکونی در اطراف پروژههای نهضت ملی مسکن، در ازای آن تأمین مالی پروژه را برعهده میگیرد.

تمرکز بر اصلاح قانون

سرپرست دفتر طرح ریزی وزارت راه و شهرسازی به «ایران» گفت:

اصلاح قانون برای تأمین مالی پروژههای نهضت ملی مسکن در دستور کار است و به دنبال راهی برای تکمیل هرچه سریعتر پروژهها هستیم. سعید شاهین فر با بیان اینکه رشد مسکن از سوی وزارت راه و شهرسازی در دستور کار است، افزود: تدابیر اندیشیده شده نشان می دهد که از ابتدای طرح نهضت ملی مسکن به دنبال اصلاح قانون برای تأمین مالی این پروژهها بوده ایم و برای کمک به ساخت هرچه سریعتر پروژههای مسکن ملی، منابع مالی مختلفی را در دستور کار خود قرار داده ایم. وی ادامه داد: در مسکن مهر خط اعتباری برای بانک ها داشتیم و بانکها از منابع داخلی پرداخت می کردند، به همین دلیل درصد سود طرح نهضت ملی از مسکن مهر بالاتر است. رفع موانع نهضت ملی مسکن بویژه تأمین منابع مالی آن نیاز به هماهنگی میان دستگاههای متولی دارد. دولت در نظر دارد با استفاده از راهکارهای مختلف و مشارکت بخشهای دولتی و خصوصی، فشار مالی تأمین منابع نهضت ملی مسکن را از دوش خود کم کند.

یادداشتی بر وضعیت کنونی صنعت ساختمان

کرده است. با کاهش تقاضای ساخت و ساز، تولید مصالحی مانند آجر، سیمان و میلگرد با کاهش جدی روبرو شده و فعالیت بسیاری از کارخانهها و کارگاههای تولیدی کاهش یافته است.

رکود صنعت ساختمان به طور مستقیم و غیرمستقیم، مشاغل مرتبط با این بخش

را نیز تحت تأثیر قرار می دهد. کارگران ساختمانی، استادکاران، پیمانکاران و حتی فعالان بخشهای حمل و نقل و توزیع مصالح، همگی از پیامدهای این رکود آسیب می بینند. کاهش پروژههای ساختمانی به معنای کاهش فرصت های شغلی است و این وضعیت به افزایش بیکاری و کاهش امنیت اقتصادی بسیاری از خانواده ها منجر می شود. درنهایت، رکود صنعت ساختمان تأثیر عمیقی بر رشد اقتصادی کشور می گذارد و چالشهای اجتماعی بیشتری را نیز به همراه دارد.

برای نجات صنعت ساختمان و بازگشت رونق به این بخش، نیاز به تصمیمات کارشناسی و سیاستهای حمایتی است.

کاهش مالیاتهای سنگین، ارائه تسهیلات بانکی مناسب برای خریداران و سازندگان، و ایجاد مشوقهایی برای جذب سرمایه گذاری می تواند به احیای این صنعت کمک کند.

همچنین، ایجاد شفافیت در بازار اجاره و معاملات مسکن، به بازگرداندن اعتماد سرمایه گذاران و خریداران کمک خواهد کرد.

بازگشت رونق به صنعت ساختمان نه تنها به رشد اقتصادی کشور کمک می کند، بلکه با افزایش اشتغال، امنیت مالی خانواده ها را بهبود می بخشد.

به قلم حسن بایسته، کارشناس حوزه املاک و مستغلات



صنعت ساختمان یکی از ارکان کلیدی هر اقتصاد به شمار می آید. رونق این بخش، بخشهای زیادی از اقتصاد را به حرکت درمی آورد؛ از تولید مصالح ساختمانی گرفته تا اشتغالزایی در بخشهای عمرانی و خدمات جانبی. با این حال، در سالهای اخیر، این صنعت به دلیل شرایط اقتصادی

و تصمیمات غیرکارشناسی با چالشهای جدی روبرو شده است که نه تنها به کاهش سرمایه گذاری منجر شده، بلکه رکود این بخش را عمیق تر کرده است.

یکی از مشکلات عمده صنعت ساختمان، نبود مدیریت کارشناسی در تنظیم بازار مسکن است. سیاستهای کنترلی، که بدون بررسی نتایج اجرایی می شوند، نه تنها به بهبود شرایط منجر نشده اند، بلکه در مواردی حتی بحران را عمیق تر کرده اند. برای مثال، سال گذشته دولت با هدف حمایت از مستأجران تصمیم به کنترل دستوری اجاره بها گرفت. اما این تصمیم به جای حمایت از مستأجران، منجر به واکنش معکوس شد؛ بسیاری از مالکان از اجاره دادن املاک خود منصرف شدند و از ثبت قراردادهای در سامانه نیز خودداری کردند. این کاهش عرضه، فشار زیادی بر بازار اجاره وارد آورد و به افزایش هزینه های اجاره های انجامید که مستأجران را تحت فشار بیشتری قرار داد.

در شرایطی که بازار مسکن در رکود به سر می برد، سیاستهای مالیاتی سنگین نیز بر این رکود دامن زده است.

افزایش مالیات بر نقل و انتقالات ملکی و اصرار بر تشکیل پرونده های مالیاتی برای خریداران و فروشندگان، به کاهش انگیزه برای معامله منجر شده است. این سیاستها تنها به معاملات ملکی آسیب نمی زنند، بلکه تولیدکنندگان مصالح ساختمانی را نیز درگیر بحران

طراحی نمایشگاه سرزمین سبز صدرا

توسط مهرداد ایروانیان، طراحی نما با سبک معماری دیکانستر اکشن



نمایشگاه سرزمین سبز صدرا توسط دفتر معماری مهرداد ایروانیان در مساحت ۱۰۷۰ مترمربع طراحی شده است. به گزارش مجله در و پنجره و نما، بنای نمایشگاه سرزمین سبز در شهرک جدید صدرا قرار گرفته است. این بنا یک مرکز همایش چندمنظوره است که با متراژ حدود ۱۷۸۰۷ مترمربع، فضاهایی برای سرگرمی، ورزش، تجاری و سایر فعالیت‌های داخلی و خارجی را ارائه می‌دهد. شهرک جدید صدرا در ۱۸ کیلومتری شمال غرب شیراز قرار گرفته است که در دهه‌ی ۷۰ احداث شده است. این مجموعه از جاذبه‌های تفریحی پیشگام این شهر تازه تأسیس شده است.

فرایند طراحی با رویکرد صراحت بیان انجام شد که در جنبه‌های مختلف پروژه مانند متریا و عملکرد فضا قابل تعمیم است. علاوه بر این، هر فعالیت اصلی دارای خصوصیات منحصربه‌فرد خود در قالب یک ساختمان جداگانه است و مجموعه این احجام در کنار هم یک مجتمع یکپارچه‌ای را تشکیل می‌دهد. "انطباق" و "تنوع" مهمترین ویژگی‌های این پروژه هستند که می‌توانند در مقیاس‌های مختلف درک شوند.

این مجموعه دارای چندین ساختمان جداگانه می‌باشد: رستوران-گالری، کافه-گالری، ساختمان مسکونی، هتل، مرکز فرهنگی-نمایشگاهی، ساختمان اداری، سالن ورزشی و سالن‌های گردهمایی و تشریفات. مراحل طراحی از سال ۱۳۸۴ و عملیات ساخت و ساز آن از سال ۱۳۸۶ آغاز شد. تاکنون پنج بنای آن ساخته شده و از میان آن‌ها دو ساختمان در حال ارائه خدمات به کاربران می‌باشند. بخش جنوب‌شرقی سایت به فعالیت‌های جمعی اختصاص داده شده است. از این‌رو سالن تشریفات در این بخش قرار داده شده است. نمایشگاه و مرکز فرهنگی که همزمان با سالن تشریفات در سال ۱۳۹۲ افتتاح شده‌اند، در بخش جنوبی قرار

گرفته‌اند. در بخش مرکزی کافه گالری و سالن نمایشگاه در امتداد آن در جهت شمالی-جنوبی قرار گرفته‌اند و یک پل آن‌ها را به یکدیگر متصل می‌سازد. اقامتگاه مسکونی، هتل، سالن ورزشی، ساختمان اداری نیز در سال‌های آتی بنا خواهند شد. ساختمان نمایشگاه در قسمت پایین شیب، در بخش زیر کافه گالری قرار گرفته است. ساختمان نمایشگاه به‌عنوان یک راه‌گذرگاه جهت دسترسی به کافه گالری فوقانی عمل می‌کند. این پل دو ساختمان را به یکدیگر متصل می‌سازد.



آشنایی با مشاهیر معماری جهان (بخش ۲) معروف‌ترین معماران جهان چه کسانی هستند؟

تحصیل در رشته‌ی مهندسی مشغول شد، اما علاقه‌ی اصلی او به معماری بود. پس از مدتی، او تحصیلات خود را رها کرد و به شیکاگو نقل مکان کرد تا در دفتر معمار معروف لوئیس سالیوان مشغول به کار شود. سالیوان که به عنوان "پدر آسمان خراش‌ها" شناخته می‌شود، تأثیر زیادی بر رایت گذاشت و به او اصول معماری مدرن را آموزش داد. این دوره‌ی آموزشی برای رایت بسیار مهم بود و پایه‌های سبک معماری او را شکل داد.

آغاز کار حرفه‌ای فرانک لوید رایت

همکاری با لوئیس سالیوان تأثیر بسزایی بر دیدگاه‌ها و روش‌های رایت داشت. سالیوان اعتقاد داشت که فرم باید از عملکرد پیروی کند و این اصل را در طراحی‌های خود به کار می‌بست. این فلسفه به یکی از پایه‌های اساسی کارهای فرانک لوید رایت تبدیل شد. رایت به مدت شش سال در دفتر سالیوان کار کرد و در این مدت با اصول طراحی ارگانیک و ایده‌های نوآورانه‌ای که بعدها در آثارش به کار برد، آشنا شد.

روابط شخصی و خانوادگی فرانک لوید رایت

زندگی شخصی فرانک لوید رایت پر از فراز و نشیب بود. او سه بار ازدواج کرد و صاحب شش فرزند شد. روابط خانوادگی و شخصی او تأثیر زیادی بر کارهایش داشت و بسیاری از پروژه‌های او با الهام از زندگی شخصی‌اش طراحی شدند. اولین ازدواج او با کاترین توبین در سال ۱۸۸۹ بود که صاحب شش فرزند شدند. این ازدواج در سال ۱۹۲۲ به طلاق انجامید. دومین ازدواج او با مائود میریم نول در سال ۱۹۲۳ بود که او نیز در سال ۱۹۳۴ درگذشت. سومین و آخرین ازدواج او با اولگا ایوانوا لازوویچ در سال ۱۹۴۰ بود که تا زمان مرگ او در سال ۱۹۵۹ ادامه داشت.

تأثیرات شخصی بر کارهای فرانک لوید رایت

او از تجربیات شخصی و روابط خانوادگی خود الهام می‌گرفت و این تأثیرات در بسیاری از پروژه‌های او مشهود بود. برای مثال، او در طراحی تالیسین وست از تجربیات زندگی در آریزونا و روابط شخصی خود با خانواده و همکارانش الهام گرفت. همچنین، او در

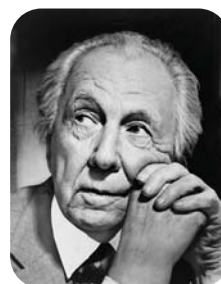


در شماره‌های پیشین، اسامی ۴۰ معمار برتر جهان را با شما به اشتراک گذاشتیم.

در این بخش از مجله در و پنجره و نما در نظر داریم که بیوگرافی معماران برجسته جهان را به صورت سلسله مطالبی منتشر کنیم.

فرانک لوید رایت

فرانک لوید رایت یکی از برجسته‌ترین و تأثیرگذارترین معماران قرن بیستم بود که با طراحی‌های منحصربه‌فرد و نوآورانه خود، تأثیر عمیقی بر معماری مدرن گذاشته است.



از خانه‌های مسکونی تا بناهای عمومی، آثار او همچنان الهام‌بخش معماران و طراحان سراسر جهان هستند. در این مقاله به بررسی زندگی، آثار و تأثیرات این معمار برجسته می‌پردازیم.

او با طراحی‌های خلاقانه و فلسفه‌ی منحصربه‌فرد خود در زمینه‌ی معماری ارگانیک، تحولی شگرف در دنیای معماری ایجاد کرد. رایت به دلیل استفاده از مواد طبیعی و توجه به هماهنگی بین ساختمان و محیط اطراف، به شهرت جهانی دست یافت. او بیش از ۱۰۰۰ پروژه طراحی کرد که از میان آنها می‌توان به خانه‌ی آبشار (Fallingwater) و موزه‌ی گوگنهایم اشاره کرد. این معمار بزرگ با خلق چنین آثاری نشان داد که چگونه می‌توان از طبیعت الهام گرفت و ساختمان‌هایی ساخت که با محیط اطراف در تعامل باشند. این رویکرد نه تنها به دلیل زیبایی‌شناسی بلکه به دلیل پایداری و احترام به محیط زیست، مورد تحسین قرار گرفت و باعث شد تا او به یکی از مشهورترین معماران تاریخ تبدیل شود.

تولد و دوران کودکی فرانک لوید رایت

فرانک لوید رایت در ۸ ژوئن ۱۸۶۷ در ریچلند سنتر، ویسکانسین به دنیا آمد. او در یک خانواده‌ی فرهنگی و علمی بزرگ شد که تأثیر زیادی بر رشد و توسعه‌ی او داشت. پدرش ویلیام کری رایت، موسیقی‌دان و واعظ بود و مادرش آنا لوید جونز، آموزگار. کودکی رایت با طبیعت و محیط‌های روستایی گذشت که این تجربه‌ها بعدها الهام‌بخش بسیاری از طراحی‌های او شد. او از کودکی علاقه‌مند به هنر و معماری بود و این علاقه را در تمام زندگی خود حفظ کرد. تجربه‌های اولیه او در دوران کودکی نقش مهمی در شکل‌گیری دیدگاه‌های معماری او داشت.

تحصیلات فرانک لوید رایت

رایت تحصیلات ابتدایی خود را در مدارس محلی گذراند و سپس به دانشگاه ویسکانسین-مدیسون رفت. او در این دانشگاه به

می‌کرد تا بناها را به محیط اطرافشان پیوند دهد. او همچنین به تناسب و هماهنگی بین بخش‌های مختلف ساختمان و جزئیات داخلی آن اهمیت می‌داد. به عنوان مثال، در طراحی "خانه آبشار" (Fallingwater)، او از سنگ‌های محلی برای ساخت بخش‌های مختلف ساختمان استفاده کرد و تلاش کرد تا خانه به طور طبیعی به آبشار و رودخانه‌ای که در نزدیکی آن قرار داشت، متصل شود.

روش‌های ادغام بنا با محیط طبیعی در آثار رایت
رایت برای ادغام بناهای خود با طبیعت از چندین روش استفاده می‌کرد. یکی از این روش‌ها استفاده از پنجره‌های بزرگ و شیشه‌ای بود که امکان ورود نور طبیعی به داخل ساختمان را فراهم می‌کرد و دیدی بی‌نظیر از محیط بیرون را به ساکنان ارائه می‌داد. او همچنین از پلان‌های باز و فضاهای وسیع استفاده می‌کرد تا حس پیوستگی بین داخل و خارج بنا ایجاد شود.

یکی از نمونه‌های بارز ادغام با طبیعت، "تالیسین" (Taliesin) است که خانه و استودیوی شخصی رایت بود. این بنا در منطقه‌ای کوهستانی و طبیعی واقع شده و به گونه‌ای طراحی شده که به نظر می‌رسد از دل زمین بیرون آمده است. استفاده از مواد طبیعی و پلان‌های باز در این بنا، نمونه‌ای عالی از دیدگاه رایت به معماری ارگانیک و ادغام با طبیعت است.

پلان باز
همانند لوکوربوزیه، پلان باز یکی دیگر از ویژگی‌های مهم در طراحی‌های رایت است. این مفهوم به معنای حذف دیوارهای غیرضروری و ایجاد فضاهای باز و پیوسته در داخل ساختمان است. رایت معتقد بود که پلان باز باعث ایجاد حس آزادی و جریان طبیعی در داخل بنا می‌شود و به ساکنان اجازه می‌دهد تا به راحتی بین فضاهای مختلف حرکت کنند.

پلان باز در بسیاری از خانه‌های مسکونی رایت به کار گرفته شده است. به عنوان مثال، در طراحی "خانه روبی" (Robie House)، او از پلان باز استفاده کرد تا فضاهای نشیمن، غذاخوری و آشپزخانه به طور پیوسته و بدون دیوارهای جداکننده به هم متصل شوند. این طراحی نه تنها به بهبود جریان هوا و نور در داخل خانه کمک می‌کند، بلکه حس بزرگتری و پیوستگی بیشتری را به ساکنان القا می‌کند.

تحلیل آثار فرانک لوید رایت

همانطور که گفتیم فرانک لوید رایت یکی از برجسته‌ترین معماران تاریخ است که با طراحی‌های نوآورانه و فلسفه معماری منحصر به فرد خود، تأثیری عمیق بر دنیای معماری گذاشته است. در ادامه این مقاله به بررسی آثار برجسته فرانک لوید رایت می‌پردازیم؛ اینکه چگونه هریک از این شاهکارها نمایانگر دیدگاه‌ها و اصول معماری او هستند. از خانه‌های مسکونی گرفته تا بناهای عمومی بزرگ، هریک از آثار فرانک لوید رایت داستانی منحصر به فرد از نوآوری و خلاقیت را روایت می‌کنند.

بسیاری از پروژه‌های خود به دنبال ایجاد فضاهایی بود که به نوعی بازتاب‌دهنده‌ی روابط شخصی و خانوادگی او باشند. این تأثیرات شخصی باعث شد تا طراحی‌های رایت به نوعی منحصر به فرد و بی‌نظیر باشند و ارتباط عمیقی با زندگی شخصی او داشته باشند.

پروژه‌های مستقل فرانک لوید رایت

اولین پروژه‌های فرانک لوید رایت شامل طراحی خانه‌های مسکونی و ساختمان‌های کوچک بود. او با استفاده از مواد محلی و طراحی‌های هماهنگ با محیط طبیعی، ساختمان‌هایی خلق کرد که به سرعت مورد توجه قرار گرفتند. یکی از پروژه‌های اولیه او، خانه‌ی پراری بود که با پلان باز و خطوط افقی خود، به یکی از نمادهای سبک معماری او تبدیل شد. این پروژه‌ها نشان از توانایی‌های رایت در خلق طراحی‌های نوآورانه و هماهنگ با محیط داشت و باعث شد تا او به سرعت به شهرت دست یابد.

تجارب اولیه فرانک لوید رایت

تجارب اولیه فرانک لوید رایت در دفتر لوئیس سالیوان و همچنین پروژه‌های اولیه‌ی او نقش مهمی در توسعه‌ی مهارت‌ها و دیدگاه‌های معماری او داشتند. او با کار در دفتر سالیوان، با اصول معماری مدرن آشنا شد و از نزدیک با تکنیک‌های نوین ساخت و ساز آشنا شد. این تجرب به او کمک کرد تا سبک منحصر به فرد خود را توسعه دهد و به سوی خلق طراحی‌های نوآورانه حرکت کند. پروژه‌های اولیه‌ی او نیز نشان از توانایی‌های او در طراحی ساختمان‌هایی داشت که هم زیبا و هم کاربردی بودند و این تجرب به او کمک کرد تا به یکی از بزرگ‌ترین معماران تاریخ تبدیل شود.

سبک معماری فرانک لوید رایت

فرانک لوید رایت با معرفی فلسفه‌ی معماری ارگانیک، تأثیر عمیقی بر معماری مدرن گذاشت. او معتقد بود که ساختمان‌ها باید با محیط طبیعی خود هماهنگ باشند و از مواد محلی ساخته شوند. این رویکرد باعث شد تا طراحی‌های فرانک لوید رایت به نوعی نماد احترام به طبیعت و استفاده‌ی بهینه از منابع طبیعی تبدیل شود. رایت با خلق آثار ماندگار و الهام‌بخش، بسیاری از معماران جوان را به سوی نوآوری و خلاقیت در طراحی هدایت کرد. تأثیرات او نه تنها در آمریکا بلکه در سراسر جهان مشهود است و سبک معماری او همچنان الهام‌بخش بسیاری از معماران است.

معماری ارگانیک و فرانک لوید رایت

معماری ارگانیک مفهومی است که فرانک لوید رایت آن را پایه‌گذاری کرد و به یکی از اصول اصلی در طراحی‌هایش تبدیل شد. این فلسفه بیانگر هماهنگی کامل بین بنا محیط طبیعی اطراف آن است. فرانک لوید رایت معتقد بود که ساختمان‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که بخشی از طبیعت به نظر برسند، نه چیزی جدا از آن.

نمود معماری ارگانیک در آثار رایت

رایت در آثار خود از مواد طبیعی مانند چوب، سنگ و آجر استفاده



طبیعی استفاده کرد. ساختار مارپیچی داخلی موزه به بازدیدکنندگان اجازه می‌دهد تا به راحتی از یک طبقه به طبقه دیگر حرکت کنند و از آثار هنری لذت ببرند. موزه گوگنهایم نه تنها به عنوان یک فضای نمایشگاهی بلکه به عنوان یک اثر هنری مستقل شناخته می‌شود که تأثیرات زیادی بر طراحی موزه‌های مدرن داشته است.

خانه‌های پریری (Prairie Houses)

خانه‌های پریری یکی از معروف‌ترین سری آثار فرانک



لوید رایت هستند که در اوایل قرن بیستم طراحی و ساخته شدند.

این خانه‌ها که در مناطق مختلف ایالات متحده پراکنده‌اند، به دلیل طراحی‌های کم‌ارتفاع، سقف‌های مسطح و پلان‌های باز شناخته می‌شوند.

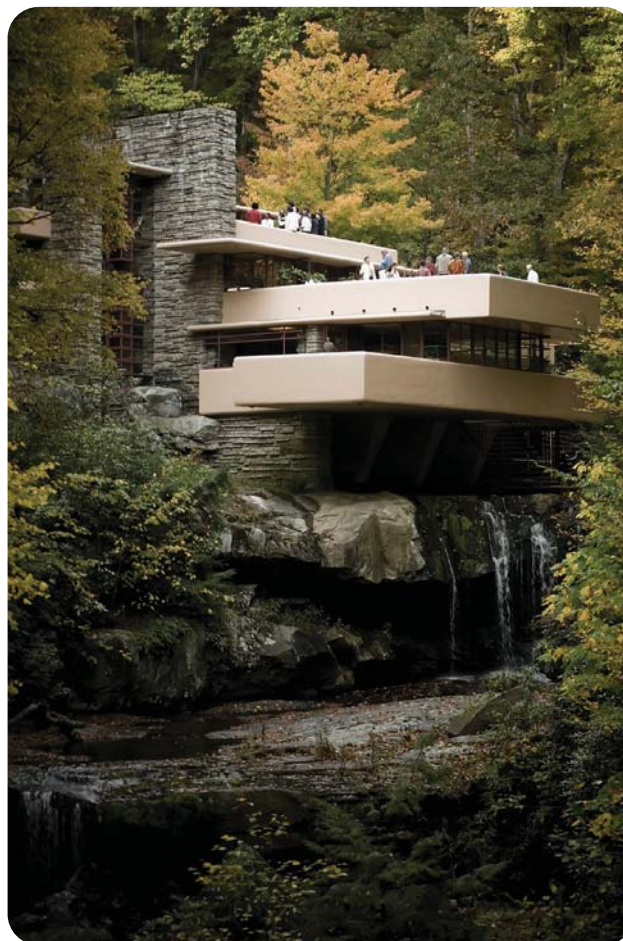
فرانک لوید رایت در طراحی خانه‌های پریری از مصالح محلی و فرم‌های طبیعی استفاده کرد تا این خانه‌ها به طور کامل با محیط اطرافشان هماهنگ باشند. پلان‌های باز و فضاهای گسترده در این خانه‌ها حس آزادی و جریان طبیعی را به ساکنان القا می‌کنند.

خانه‌های پریری تأثیرات زیادی بر معماری مسکونی در آمریکا و سایر نقاط جهان داشته‌اند.

تالیسین (Taliesin)



تالیسین نام دو مجتمع معماری است که توسط فرانک لوید رایت طراحی و ساخته شده‌اند؛ یکی در ویسکانسین و دیگری در آریزونا.



خانه آبشار، که به عنوان یکی از مشهورترین آثار فرانک لوید رایت شناخته می‌شود، در سال ۱۹۳۵ طراحی و ساخته شد. این خانه در منطقه رورال پنسیلوانیا و بر روی یک آبشار قرار دارد که به نامش نیز اشاره می‌کند. خانه آبشار نمونه‌ای بارز از معماری ارگانیک است، جایی که بنا به نظر می‌رسد به طور طبیعی از دل طبیعت بیرون آمده است.

فرانک لوید رایت در طراحی این خانه از سنگ‌های محلی و بتن استفاده کرد تا ساختمان با محیط طبیعی پیرامونش هماهنگ باشد. پنجره‌های بزرگ و استفاده گسترده از شیشه‌ها به ساکنان اجازه می‌دهد تا همیشه با طبیعت در تماس باشند. خانه آبشار به عنوان یکی از بزرگترین شاهکارهای معماری قرن بیستم شناخته می‌شود و تأثیرات زیادی بر معماری مدرن داشته است.

موزه گوگنهایم (Guggenheim Museum)

موزه گوگنهایم در نیویورک یکی دیگر از آثار برجسته فرانک لوید رایت است که در سال ۱۹۵۹ تکمیل شد. این موزه به سفارش سلیمان آر. گوگنهایم برای نمایش مجموعه هنرهای مدرن و معاصر او ساخته شد. طراحی منحصر به فرد و ساختار مارپیچی این موزه آن را به یکی از نمادهای معماری مدرن تبدیل کرده است. فرانک لوید رایت در طراحی این موزه از فرم‌های هندسی ساده و

مسلح شناخته می‌شود.

فرانک لوید رایت در طراحی معبد یونیتی از فرم‌های هندسی ساده و طبیعی استفاده کرد. فضای داخلی معبد با نور طبیعی و طراحی‌های ساده و مدرنش، حس آرامش و تقدس را به عبادت‌کنندگان القا می‌کند. معبد یونیتی به عنوان یکی از اولین ساختمان‌های مدرن با استفاده گسترده از بتن مسلح شناخته می‌شود و تأثیرات زیادی بر طراحی معابد و ساختمان‌های مذهبی داشته است.

تکنیک‌های فرانک لوید رایت

فرانک لوید رایت با استفاده از تکنیک‌های نوین ساخت و ساز، تحولی عظیم در دنیای معماری ایجاد کرد. او به جای استفاده از مواد مصنوعی، از سنگ، چوب و سایر مواد محلی استفاده می‌کرد و طراحی‌های داخلی و خارجی خود را با محیط طبیعی ترکیب می‌کرد. یکی از تکنیک‌های مهم او، استفاده از پلان باز بود که به فضای داخلی ساختمان‌ها احساس باز بودن و ارتباط بیشتر با طبیعت می‌داد. او همچنین از نور طبیعی به عنوان یکی از عناصر مهم در طراحی‌های خود استفاده می‌کرد و تلاش می‌کرد تا ساختمان‌ها به گونه‌ای طراحی شوند که از نور طبیعی بهره‌مند باشند. این تکنیک‌ها و نوآوری‌ها باعث شد تا طراحی‌های او هم زیبا و هم کاربردی باشند.

استفاده از مواد طبیعی

یکی از ویژگی‌های برجسته‌ی طراحی‌های فرانک لوید رایت، استفاده از مواد طبیعی بود. او معتقد بود که ساختمان‌ها باید با محیط طبیعی خود هماهنگی داشته باشند و از مواد محلی ساخته شوند.

این رویکرد باعث شد تا رایت ساختمان‌هایی خلق کند که به نوعی بخشی از طبیعت به نظر بیایند و با محیط اطراف خود در تعامل باشند. او از موادی چون سنگ، چوب و آجر در طراحی‌های خود استفاده می‌کرد و تلاش می‌کرد تا با استفاده از این مواد، ساختمان‌هایی پایدار و زیبا خلق کند.

این استفاده از مواد طبیعی نه تنها به دلیل زیبایی‌شناسی بلکه به دلیل احترام به محیط زیست، مورد تحسین قرار گرفت و به یکی از ویژگی‌های برجسته‌ی سبک معماری او تبدیل شد.

طراحی داخلی و خارجی

فرانک لوید رایت با استفاده از طراحی‌های منحصر به فرد داخلی و خارجی، ساختمان‌هایی خلق کرد که هم زیبا و هم کاربردی بودند. او به طراحی داخلی ساختمان‌ها توجه ویژه‌ای داشت و تلاش می‌کرد تا فضاهایی خلق کند که احساس راحتی و آرامش به ساکنان بدهد.

استفاده از پلان باز، نور طبیعی و مواد محلی از جمله ویژگی‌های طراحی داخلی او بود. در طراحی خارجی نیز رایت به هماهنگی با محیط طبیعی توجه ویژه‌ای داشت و تلاش می‌کرد تا

این دو مجتمع به عنوان خانه، استودیو و مدرسه‌ای برای آموزش معماری به شاگردان رایت مورد استفاده قرار می‌گرفتند. تالیسین ویسکانسین بر روی تپه‌ای در منطقه‌ای کوهستانی و طبیعی قرار دارد و تالیسین غربی در صحرای آریزونا ساخته شده است. هر دو مجتمع با استفاده از مصالح محلی و طراحی‌های ارگانیک ساخته شده‌اند و به طور کامل با محیط اطرافشان هماهنگ هستند. تالیسین‌ها به عنوان مراکز آموزشی و نمونه‌های بارز معماری ارگانیک، تأثیرات زیادی بر نسل‌های آینده معماران داشته‌اند.

خانه روبی (Robie House)



خانه روبی، یکی از مهم‌ترین آثار فرانک لوید رایت، در سال ۱۹۱۰ در شیکاگو ساخته شد. این خانه یکی از نمونه‌های برجسته خانه‌های پریری است و به دلیل طراحی‌های کم‌ارتفاع و استفاده گسترده از پنجره‌های افقی شناخته می‌شود. فرانک لوید رایت در طراحی خانه روبی از مصالح محلی و فرم‌های طبیعی استفاده کرد. پلان باز و فضاهای گسترده این خانه حس آزادی و جریان طبیعی را به ساکنان القا می‌کند. خانه روبی تأثیرات زیادی بر معماری مسکونی در آمریکا و سایر نقاط جهان داشته و به عنوان یکی از شاهکارهای معماری مدرن شناخته می‌شود.

معبد یونیتی (Unity Temple)



معبد یونیتی در اوک پارک، ایلینوی، یکی از آثار مذهبی فرانک لوید رایت است که در سال ۱۹۰۸ ساخته شد. این معبد به دلیل طراحی‌های ساده و استفاده گسترده از بتن

تأثیرات فرهنگی و اجتماعی

فرانک لوید رایت نه تنها بر دنیای معماری، بلکه بر فرهنگ و جامعه نیز تأثیر بسزایی داشت. طراحی‌های او نشان‌دهنده اهمیت ارتباط بین انسان و طبیعت بود و این دیدگاه به یکی از اصول مهم در طراحی‌های پایدار و محیط‌زیستی تبدیل شد. همچنین، رایت با ارائه فضاهای زندگی کاربردی و زیبا، نشان داد که معماری می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی انسان‌ها کمک کند.

نمایشگاه‌ها و جوایز فرانک لوید رایت

فرانک لوید رایت در طول زندگی حرفه‌ای خود، در بسیاری از نمایشگاه‌های معتبر معماری شرکت کرد و جوایز متعددی دریافت کرد. آثار او در نمایشگاه‌های مختلف به نمایش گذاشته شد و مورد تحسین قرار گرفت. او همچنین به دلیل طراحی‌های نوآورانه و فلسفه‌ی منحصر به فرد خود، جوایز و افتخارات متعددی دریافت کرد. این جوایز نشان از توانایی‌ها و دستاوردهای او در دنیای معماری داشتند و به او کمک کردند تا به یکی از مشهورترین معماران تاریخ تبدیل شود. نمایشگاه‌ها و جوایز او نشان از تأثیرات عمیق و ماندگار او بر دنیای معماری دارند.

چالش‌ها و بحران‌های فرانک لوید رایت

• مشکلات مالی و حرفه‌ای
در طول زندگی حرفه‌ای خود، فرانک لوید رایت با مشکلات مالی و حرفه‌ای متعددی روبرو شد. او بارها با مشکلات مالی مواجه شد و حتی در برخی مواقع مجبور به تعطیل کردن دفتر خود شد. با این حال، رایت هرگز از تلاش برای تحقق دیدگاه‌های خود دست نکشید و همواره به دنبال نوآوری و خلاقیت در کارهایش بود.

• بحران‌های شخصی
زندگی شخصی فرانک لوید رایت نیز با بحران‌ها و چالش‌های فراوانی همراه بود. از جمله این بحران‌ها می‌توان به جدایی از همسران و مسائل خانوادگی اشاره کرد که تأثیرات عمیقی بر زندگی و کار او داشتند. با این حال، رایت توانست از این بحران‌ها به عنوان فرصتی برای بازسازی و تقویت خود استفاده کند و به خلق آثار بی‌بدیل ادامه دهد.

• نقدها و مخالفت‌ها
اگرچه فرانک لوید رایت به عنوان یکی از بزرگ‌ترین معماران تاریخ شناخته می‌شود، اما او نیز مانند معماران دیگر مثل فرانک گری، میس وندرویه و لوکوربوزیه با نقدها و مخالفت‌های فراوانی روبرو بود. برخی از معماران و منتقدان دیدگاه‌ها و روش‌های او را مورد نقد قرار می‌دادند و معتقد بودند که طراحی‌های او عملی نیستند. با این حال، رایت با اراده‌ای قوی و اعتماد به نفس بالا به کار خود ادامه داد و نشان داد که دیدگاه‌ها و فلسفه‌های او می‌توانند تحولی بزرگ در دنیای معماری ایجاد کنند.

ساختمان‌ها به نوعی بخشی از طبیعت به نظر بیایند. این رویکرد موجب شد تا طراحی‌های او هم از نظر زیبایی‌شناسی و هم از نظر کاربردی، بی‌نظیر باشند.

تأثیرات و میراث فرانک لوید رایت

فرانک لوید رایت، یکی از برجسته‌ترین معماران قرن بیستم، تأثیری بی‌نظیر بر دنیای معماری گذاشته است. آثار و فلسفه معماری معمارانی مانند فرانک لوید رایت و زها حدید نه تنها در زمان خود انقلابی بودند، بلکه تا به امروز نیز الهام‌بخش معماران و طراحان هستند. در ادامه به بررسی تأثیرات و میراث فرانک لوید رایت می‌پردازیم و همچنین به چالش‌ها و بحران‌هایی که در طول زندگی حرفه‌ای خود با آن‌ها مواجه شد، اشاره می‌کنیم.

تأثیرات بر معماری مدرن

فرانک لوید رایت با سبک و فلسفه منحصر به فرد خود، معماری مدرن را به طور چشمگیری تحت تأثیر قرار داد. او با معرفی مفاهیمی مانند معماری ارگانیک و پلان باز، راه را برای نسل‌های بعدی معماران هموار کرد. آثار فرانک لوید رایت نشان دادند که بناها می‌توانند با محیط طبیعی پیرامونشان هماهنگ باشند و فضای داخلی و خارجی به یکدیگر متصل شوند. این دیدگاه‌ها به طور گسترده در معماری مدرن مورد استفاده قرار گرفتند و هنوز هم الهام‌بخش هستند.

تربیت نسل جدیدی از معماران

یکی از بزرگ‌ترین میراث‌های فرانک لوید رایت، تأثیر او بر تربیت و آموزش نسل جدیدی از معماران است. او در طول زندگی حرفه‌ای خود به آموزش و هدایت بسیاری از معماران جوان پرداخت و تلاش کرد تا دیدگاه‌ها و فلسفه‌های خود را به آن‌ها منتقل کند. مدرسه معماری تالیسین، که توسط رایت تأسیس شد، همچنان به عنوان یکی از مراکز پیشرو در آموزش معماری شناخته می‌شود.

تأثیر بر سبک‌های معماری مختلف

تأثیرات فرانک لوید رایت بر انواع سبک‌های معماری مختلف بی‌نظیر است. او با فلسفه‌ی ارگانیک خود، بسیاری از سبک‌های معماری را تحت تأثیر قرار داد و موجب شد تا معماران به دنبال خلق طراحی‌هایی باشند که با محیط طبیعی هماهنگی داشته باشند.

سبک‌های مختلفی چون معماری مدرن، معماری پایدار و حتی برخی از سبک‌های سنتی، تحت تأثیر فلسفه و طراحی‌های رایت قرار گرفته‌اند. او با استفاده از مواد طبیعی و تأکید بر هماهنگی بین ساختمان و محیط، نشان داد که چگونه می‌توان از طبیعت الهام گرفت و طراحی‌هایی پایدار و زیبا خلق کرد. تأثیرات او بر سبک‌های معماری مختلف همچنان مشهود است و بسیاری از معماران از فلسفه و سبک او الهام می‌گیرند.

خانه گویم، تلاقی نوآوری‌های ساختاری و فضایی در معماری مدرن



فضاسازی و حیاط مرکزی

اما در تضاد با این شفافیت، طبقه اول داستان متفاوتی را روایت می‌کند. در این طبقه، سه نیم‌گنبد به‌صورت روبه‌روی هم قرار می‌گیرند و حیاط مرکزی گودرفته‌ای را ایجاد می‌کنند که به زندگی خصوصی اتاق‌های خواب پاسخ می‌دهد. این حیاط که به‌صورت نیمه‌محصور طراحی شده، به ساکنان این امکان را می‌دهد که بدون نیاز به ارتباط مستقیم با محیط بیرون، از حریم خصوصی خود لذت ببرند. این ویژگی به‌ویژه در زندگی مدرن که نیاز به حریم خصوصی و امنیت احساس می‌شود، حائز اهمیت است. حیاط مرکزی همچنین به‌عنوان یک نقطه تماس بین طبقات عمل می‌کند و ارتباطی ملموس بین فضاهای عمومی و خصوصی ایجاد می‌کند. این طراحی هوشمندانه، نه تنها حس آرامش و سکون را برای ساکنان به ارمغان می‌آورد، بلکه به افزایش کیفیت زندگی درون خانه نیز کمک می‌کند.

مرزهای درون و بیرون

نتیجه‌گیری از این طراحی، شکل‌گیری مرزهای غیرقطعی و مبهم بین درون و بیرون هریک از طبقات است. این ویژگی نه تنها بر جذابیت بصری پروژه می‌افزاید، بلکه به لحاظ کاربردی نیز فضایی دورگه ایجاد می‌کند که در مرز مکعب و فرم‌های گنبدی قرار دارد. نحوه انتقال نیرو در این طراحی که به ساختارهای چهارطاقی نزدیک است، نه تنها به پایداری بنا کمک می‌کند، بلکه به ایجاد فضایی پویا و انعطاف‌پذیر نیز منجر می‌شود.

در دنیای امروز، معماری نه تنها به طراحی فضاها و شکل‌دهی به محیط زندگی می‌پردازد، بلکه نقش مهمی در ارتقای کیفیت زندگی ساکنان ایفا می‌کند.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از صما، در این مقاله به نقد و بررسی پروژه خانه گویم، یکی از پروژه‌های منحصربه‌فرد در این زمینه، خواهیم پرداخت. این طراحی براساس ایده‌های نوین در حوزه ساختارهای طاق و قوسی شکل‌گرفته و تلاش می‌کند تا به یک سوال کلیدی پاسخ دهد: «چگونه می‌توان ساختاری را توسعه داد که نه تنها به تفکیک فضاهای مختلف بپردازد، بلکه با تکیه بر مرزهای مکعبی، راه‌حلی پایدار و هوشمندانه ارائه دهد؟»

طراحی و ساختار

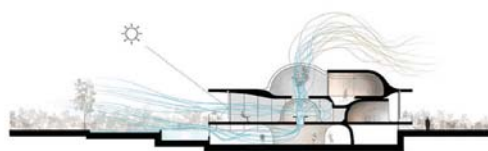
پروژه خانه گویم، با الهام از ساختارهای سنتی چهارطاقی، سعی دارد تا نوعی نوآوری در فضای زندگی مدرن به ارمغان آورد. این طراحی با بهره‌گیری از احجام گنبدی، به معنای واقعی کلمه یک فضای مکعبی را دربر می‌گیرد. طراحان با استفاده از صفحه‌های متورم‌شده که تحت تأثیر سازماندهی طاق و قوسی قرار دارند، موفق به ایجاد حجم‌های گنبدی شده‌اند که نه تنها جذاب به نظر می‌رسند، بلکه کارایی بالایی نیز دارند.

در طبقه همکف، این احجام نیم‌گنبد به‌شکل ماهرانه‌ای فضاهای بسته و نیمه‌بسته را در دل خود جای می‌دهند.

به‌طور خاص، سه نیم‌گنبد که پشت به پشت در یک مکعب شیشه‌ای قرار گرفته‌اند، فضاهای آشپزخانه، تعویض لباس و اتاق مهمان را تشکیل می‌دهند. این طراحی به‌نوعی ارتباطی قوی بین فضاهای خصوصی و عمومی ایجاد می‌کند. فضای سیال بین این نیم‌گنبدها، به‌عنوان یک فضای عمومی درون خانه عمل کرده و شفافیت آن به ساکنان این امکان را می‌دهد که به راحتی با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. در این طبقه، تمام فضاها به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که احساس نزدیکی و تعامل را تقویت می‌کنند.



و سیستم‌های انرژی خورشیدی اشاره کرد که به بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان کمک می‌کند. این ویژگی‌ها نه تنها باعث کاهش هزینه‌های انرژی می‌شوند، بلکه به حفظ محیط زیست نیز کمک می‌کنند. در نهایت، خانه گویم به عنوان یک نمونه پیشرو در عرصه معماری مدرن، نه تنها زیبایی و جذابیت را به نمایش می‌گذارد، بلکه به واسطه تفکیک هوشمندانه فضاها و ترکیب فرم‌های گنبدی و مکعبی، پاسخگوی نیازهای زندگی معاصر نیز هست. این پروژه نمایانگر تلاشی است که در آن سنت و مدرنیته به خوبی با یکدیگر هم‌زیستی دارند و به ساکنان این امکان را می‌دهد که در فضایی جذاب، کارآمد و آرام زندگی کنند. با توجه به الگوهای تغییر سبک زندگی و نیازهای متنوع ساکنان، خانه گویم به عنوان یک الگو در طراحی فضایی قابل توجه خواهد بود.



تأثیرات اجتماعی و فرهنگی

خانه گویم به عنوان یک الگوی معماری، به تأثیرات اجتماعی و فرهنگی نیز توجه دارد. با طراحی فضاهایی که به تعامل اجتماعی کمک می‌کنند، این پروژه می‌تواند به تقویت ارتباطات درون خانوادگی و ایجاد حس جامعه‌پذیری در بین ساکنان کمک کند. در دنیای مدرن، جایی که فردگرایی به یک چالش تبدیل شده است، فضاهایی که تعاملات اجتماعی را تسهیل می‌کنند، بیش از پیش حائز اهمیت هستند.

نوآوری و تکنولوژی

این طراحی همچنین با استفاده از تکنولوژی‌های نوین و مصالح پایدار، به کاهش اثرات زیست‌محیطی کمک می‌کند. از جمله این نوآوری‌ها می‌توان به استفاده از شیشه‌های عایق حرارتی



معمار برجسته ایرانی:

معماری شهرهای ایران به زشت‌ترین حالت ممکن رسیده‌اند دیگر فرقی بین معماری تهران و بندرعباس و رشت نیست

شهرها تا حد زیادی هویت معماری خود را از دست بدهند. این نماهای سنگی معمولاً از زیبایی بصری چندانی برخوردار نیستند و به دلیل استفاده مداوم و بدون تنوع، فضاها را شهری شبیه به هم شده‌اند. این وضعیت از یک طرف به دلیل افزایش هزینه‌های ساخت‌وساز و تمایل به استفاده از مصالح ارزان‌تر و در دسترس‌تر است و از طرف

نمای ساختمان‌ها در کشور، این روزها دیگر نشانی از معماری کهن ایرانی نیستند و تبدیل شده‌اند به محلی برای چشم و هم چشمی!

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از رکنا، در سال‌های اخیر، نمای سنگی ساختمان‌ها در ایران به یک الگوی تکراری و غالب تبدیل شده است که تأثیرات عمیقی بر هویت معماری شهری کشور داشته است.

در گذشته، شهرهای مختلف ایران هریک دارای سبک‌های معماری منحصر به فرد و نمادهای ویژه‌ای بودند که براساس اقلیم، فرهنگ، و تاریخ محلی شکل می‌گرفتند. برای مثال، معماری یزد با بادگیرها و خانه‌های خشتی، معماری اصفهان با کاشی‌کاری‌های آبی و گنبد‌های موزون، و حتی شهرهای شمالی ایران با بام‌های شیروانی خاص خود شناخته می‌شدند.

اما امروزه در بسیاری از شهرها، ساختمان‌های سنگی با نمایی ساده و یکنواخت جایگزین این سبک‌های محلی شده‌اند. استفاده گسترده از سنگ تراورتن یا مرمر که در بیشتر شهرهای ایران دیده می‌شود، باعث شده که



داده‌اند که هیچ‌کدام صلاحیت نظردادن در این خصوص را ندارند؛ چراکه ثابت کرده‌اند که درگیر کم‌سودای کارشناسان شده‌اند و نتیجه‌اش نیز این طرح‌های زشت و بدقواره‌ای است که الان در شهرها می‌بینیم.

شهرهای دنیا ویژگی‌های منحصر به فرد دارند ولی در ایران همه‌جا شبیه به هم شده است

کوروش حاجی‌زاده گفت: وقتی به شهرهای کشورهای مختلف دنیا دقت کنیم می‌بینیم هر شهری، ویژگی‌های منحصر به فرد خودش را داراست. اگر در خیابان‌های تهران، مشهد، شیراز، تبریز و... قدم بزنید، هیچ تفاوتی بین این شهرها احساس نمی‌کنید. با توجه به اینکه ایران، کشوری چهار فصل با اقلیم‌های متنوع است، می‌بینیم که شهرهای این سرزمین پهناور، شبیه به هم شده‌اند و مصالحی که در شهرها استفاده می‌شود مشابه هم هستند و متأسفانه استفاده از مصالح بومی بسیار نادر است و اصلاً معماری مان بومی نیست چه برسد به اینکه ایرانی باشد. در معماری، بومی بودن مهم‌تر از ایرانی بودن است.

تحمیل هزینه هنگفت حمل و نقل سنگ ساختمانی به چه قیمت؟

حاجی‌زاده با اشاره به اینکه این شرایط، به دلیل اسارت مردم در دنیای مد پیش آمده است، گفت: وقتی در جنوب ایران، برای نمای ساختمان از سنگ کوه‌های تبریز استفاده می‌شود، هزینه هنگفتی برای حمل و نقل دربر دارد ولی چون «مد» است و می‌توانند بگویند سنگ این ساختمان از کوه‌های آذرشهر آمده است، دست به چنین اقداماتی می‌زنند. اصولاً باید نهادهای تصمیم‌گیر در خصوص مصالح ساختمانی مورد استفاده در هر شهر، موازینی وضع نمایند تا از نمای شهرها از سلاقی شخصی مالکین و کارفرمایان در امان بماند، لذا وقتی در هر بخشی از سرزمین مان، از مصالح دردسترس در همان منطقه استفاده شود. به این طریق، ساختمان‌های جدید و بومی خواهیم داشت.

زلزله و ریزش نمای سنگی ساختمان‌ها، درانتظار تمام نقاط ایران

این استاد دانشگاه در پایان تأکید کرد: متأسفانه بسیاری از شهرهای بزرگ ایران، به دلیل قرارگیری بر روی گسل، مستعد تجربه یک فاجعه بعد از وقوع زلزله احتمالی هستند. امکان ریزش سنگ و آجر نمای ساختمان‌ها با یک لرزه کوچک هم وجود دارد و این می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری را رقم بزند.

از طرفی عدم توجه دولتمردان به مدیریت بحران احتمالی وقوع زلزله و عدم پیش‌بینی زیرساخت‌های مناسب فاجعه این بحران را دوجندان خواهد نمود لذا توجه به توسعه پایدار شهرهای با ریسک بالا در چنین شرایطی بسیار مهم خواهد بود.

دیگر به دلیل کم‌توجهی به اصول زیبایی‌شناسی معماری و نبود قوانین مشخص در طراحی نمای ساختمان‌ها. نبود هماهنگی بین معماران و نهادهای دولتی در ایجاد ضوابط معماری متناسب با هویت تاریخی و فرهنگی هر منطقه، منجر به این همسان‌سازی ناخواسته شده است. در نتیجه، چیزی که روزگاری نشانه تفاوت و تنوع در شهرهای مختلف ایران بود، به تدریج جای خود را به نماهای بی‌روح و یکسان داده است. این تغییرات نه تنها هویت بصری شهرها را تحت تأثیر قرار داده، بلکه از نظر فرهنگی و اجتماعی نیز موجب تضعیف ارتباط شهروندان با محیط پیرامون خود شده است.

شهرها متعلق به مردم هستند و می‌بایست در فرایند توسعه، به آنها توجه شود

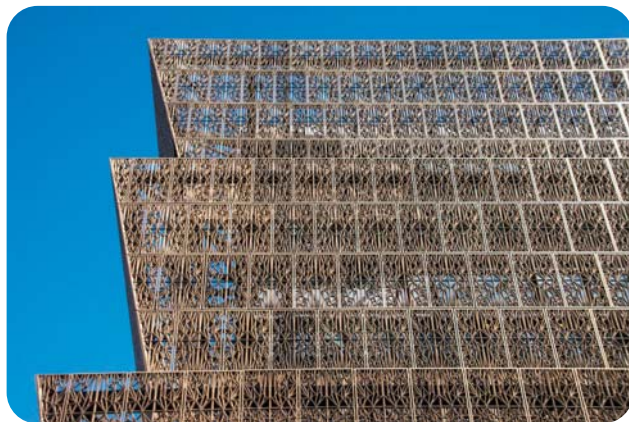
در این خصوص، کوروش حاجی‌زاده، معمار و استاد دانشگاه گفت: شهرها متعلق به مردم هستند؛ لذا می‌بایست در فرایند توسعه آنها، به نیازهای مردم توجه شود. یکی از مهم‌ترین مسائلی که در شهرها مطرح است، مسیرهای تردد شهری است که به واسطه حضورشان، بدنه‌های شهری تعریف می‌شوند. حال، این مسیرها چه اصلی و چه فرعی، متعلق به مردمی است که در آن تردد دارند و از فضای شهر استفاده می‌کنند. شهروندانی که در شهر قدم می‌زنند، به علت داشتن سرعت کمتر نسبت به خودروسواران، زمان بیشتری برای دیدن شهر و بدنه‌های شهری دارند.

دیگر فرقی بین معماری تهران و بندرعباس و رشت نیست

وی در ادامه افزود: در این شرایط، بدنه‌های شهری یکی از مهم‌ترین عناصر شهری هستند که باید به آنها توجه شود و اکثراً نیز مردم شهر، بدنه‌های شهری را ایجاد می‌کنند. متأسفانه بسیاری از مالکان بنا، نمای بیرونی ساختمان‌ها را از آن خودشان می‌دانند و به شکل و شیوه‌ای تقریباً دلخواه، آن‌را می‌سازند. این شرایط، بدنه‌های شهری را به زشت‌ترین حالت ممکن رسانده است. در اکثر موارد بدون در نظر گرفتن مسائل زیست‌محیطی می‌گوییم اینجا ملک من است و دوست دارم نمای ساختمانم سنگی یا هر شکل دیگر باشد، باعث می‌شود که چنین وضعیتی در ایران شکل بگیرد. به غیر از بافت تاریخی شهرهای مختلف، تقریباً هیچ تفاوتی بین ساختمان‌های شهرهای مختلف از جمله بندرعباس، رشت، تهران و... پیدا نمی‌کنید. در شهر نمی‌توان از کلمه "من دوست دارم" استفاده کنیم چون شهر متعلق به یک فرد نیست به همه مردم متعلق است.

این معمار برجسته ایرانی تأکید کرد: این درحالی است که نمای ساختمان‌ها صرفاً برای افراد نیست بلکه متعلق به شهر است؛ بنابراین مالکان می‌بایست در مورد داخل ساختمان اظهار نظر نکنند. نمای ساختمان‌ها را شهروندان می‌بینند؛ از این رو، باید ارگان‌های شهری درباره آن نظر دهند اما متأسفانه از شهرداری گرفته تا نظام مهندسی، نشان

معرفی تعدادی از نماهای برتر سال ۲۰۲۴ (بخش اول)



ساختمان آجای آسوسیت واقع در نیویورک در ایالات متحده، به عنوان یکی از شگفتی‌های ساختمانی در سال ۲۰۲۴ شناسایی شده است. این ساختمان با نمای بیرونی برنزی خیره‌کننده و بسیار دقیق، برنده مسابقه طراحی موزه ملی تاریخ و فرهنگ توسط اسمیت سونیان (Smith Sonian) آمریکایی آفریقایی تبار در واشنگتن دی سی شده است. این بنا در زمینی به مساحت ۴۲۰ هزار فوت مربع بنا شده است. نمای ظاهری این ساختمان مانند تاج برنز است. طراحی نما به گونه‌ای است که می‌تواند میزان نور خورشید و شفافیت نور ورودی را تنظیم کند. ضلع جنوبی این ساختمان شامل ایوان بزرگ و آب نماست که این ایوان همانند پلی میان فضای داخلی و خارجی ساختمان است. در داخل این موزه امکان بازدید از اشیاء تاریخی فراهم است. پوسته شیشه‌ای ساختمان توسط شبکه نمای برنزی، پوشانده شده است.

۳- سه شعبه بانک سوگوما شینکین (Sugamo Shinkin):



طراحی و ظاهر بانک‌ها نسبت به قبل و حتی یک دهه‌ی اخیر، بسیار متحول شده است که این امر نتیجه امکانات به روز الکترونیکی، پیشرفت‌های طراحی و معماری و خرق عادات شهروندان بوده است. دیگر نباید انتظار داشته باشیم وارد هر

به گزارش مجله در و پنجره و نما، نمای بیرونی یا پوسته خارجی ساختمان، یکی از مهم‌ترین ارکان ساختمانی محسوب می‌شود. زیبایی ظاهری یک ساختمان از یک سو و عملکرد پوسته ساختمان (به عنوان سدی در برابر ناملایمات جوی) بسیار مهم است و لذا مهندسين مشاور و معماران همواره به دنبال راه‌حلی جهت تأمین انتظارات هستند. از میان نماهای مورد توجه در سال ۲۰۲۴، می‌توان به چند نمونه ذیل اشاره کرد:

۱- خانه‌های VM در کپنهاگ (VM Houses in Copenhagen):



خانه‌های VM در کپنهاگ، توسط گروه معماری JDS و BIG به شکل V و M با بالکن‌هایی که مانند منقار پرندگان بیرون زده، طراحی شده‌اند. بخشی از این نمای مدرن مسکونی و یک بخش دیگر خرده‌فروشی است. این مجموعه در فضایی به وسعت ۲۵ هزار مترمربع بنا شده است. بلوک‌ها به صورتی طراحی و بنا شده‌اند که نوردهی و حریم شخصی هر واحد لحاظ شده باشد.

۲- ساختمان Adjaye Associates:



ساختمان، به‌طور کلی واحد یک درخت را تداعی می‌کند. طرح‌های گرافیکی از درختان و برگ‌ها به فضای داخلی هم نفوذ کرده است. هفت ویتترین نورانی از منبع نور طبیعی در داخل به چشم می‌خورد که گیاهان و درختان طبیعی را در آنها کاشته شده است.

شعبه سوم شیمورا در سال ۲۰۱۱ آغاز شد. این بار در شعبه‌ی شیمورا شاهد بودیم که روی نمای بانک، دوازده لایه‌ی رنگی کار شده که از سطح یکدست سفید بیرون زده‌اند. رنگ‌های نما در تاریکی شب، درخشش ملایمی دارند و نورپردازی حرفه‌ای‌تر در قالب روشنایی ساطع‌شده از این لایه‌ها در فضای تاریک شب، جلوه‌ی مطبوعی به ساختمان و عابران می‌بخشد. نورها براساس فصل و ساعت شبانه‌روز تنظیم می‌شوند و متغیر هستند. در فضای داخلی شعبه‌ی شیمورا، از خلاقیت بالایی استفاده شده است. در ورودی آن، سه نورگیر آسمانی تعبیه شده که سه طبقه‌ی فوقانی را پشت‌سر می‌گذارد و ناخودآگاه بیننده را وادار به نگاه‌انداختن به سمت بالا می‌کند. منظره آسمان حس خوبی را انتقال می‌دهد. سقف شامل موتیف‌های (واحدهای) گل قاصدک تزئین شده است که به ظاهر شناور هستند.

طبقه اول دستگاه‌های کارت‌خوان ATM، باجه‌های مشاوره و یک فضای باز با ۱۴ صندلی رنگین انتظار مشتریان را می‌کشد و در طبقه دوم بخش اداری است که دفاتر، اتاق‌های کنفرانس، جلسه و کافه تریا را حول نورگیر آسمانی پذیرا شده است. طبقه سوم شامل استراحتگاه و رختکن کارمندان است. نورگیرها مانند یک حفره‌ی مملو از نور، از میان این سه طبقه عبور کرده و تهویه و هوای تازه را مهیا می‌سازند.

۴- برج آکوا (Aqua) در ایالت شیکاگو:

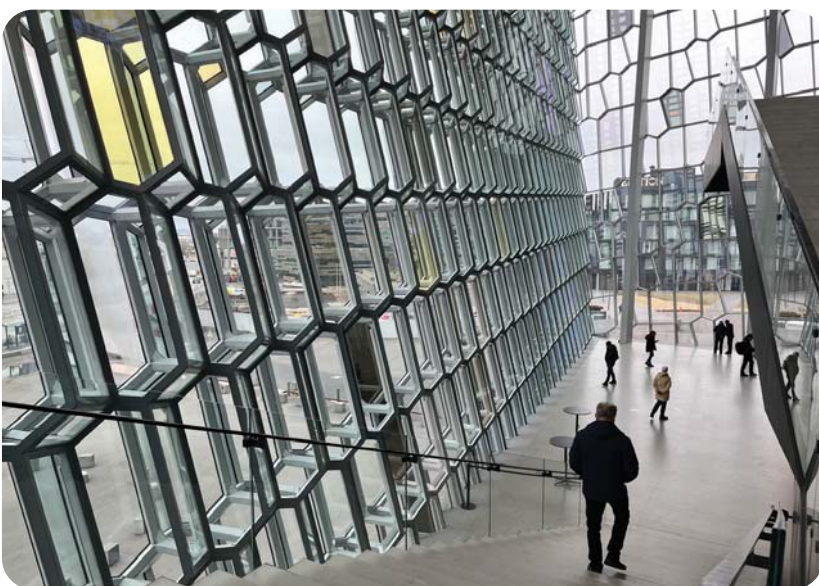
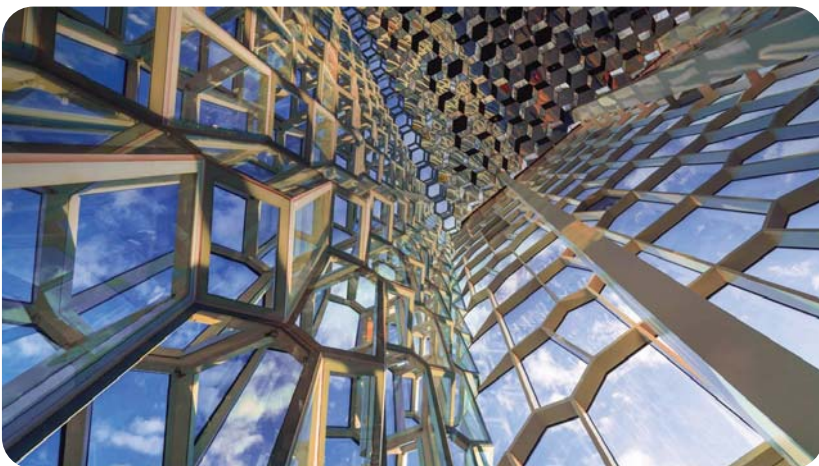


بانکی می‌شویم با همان دیوارهای خشک و سرد، صندلی‌های فلزی انتظار و کانترهای فشردگی که تصویر زندان را تداعی می‌کنند روبرو شویم. تنوع طراحی، مصالح و امکانات از موارد ضروری تازه در طراحی این‌گونه‌ی فضایی عمومی است. طراحی سه شعبه بانک سوگامو شینگین توسط طراح فرانسوی، امانوئل مورو، مقیم توکیو صورت گرفته است. این سه شعبه شامل شعبه نیز (۲۰۰۹)، توکی وادی (۲۰۱۰) و شیمورا (۲۰۱۱) است.

اولین شعبه افتتاح شده، شعبه نیزا در سال ۲۰۰۹ بود که تصمیم گرفته شد یک چشم‌انداز کاملاً جدید را در قالب معماری برای این مؤسسه مالی و مشتریانش تعریف کند. حاصل چنین بود که نه تنها فضای داخلی و معماری، بلکه تصویر کلی برند این بانک به واسطه‌ی طرح خاص جزئیات نما، مبلمان، لوگو، گرافیک و بروشور، پیش چشم مخاطبان متحول گشت. مربع و اساساً چهار گوش قائم‌الزاویه به عنوان کانسپت کلیدی برگزیده شد و حضور ۲۴ رنگ مختلف بر روی نما به سمبل شناسایی شینگین بدل گشت. فضای داخلی هم به همین شکل با کانسپت اصلی و رنگ‌ها در تفکیک لابی، فضای جلسات و دستگاه‌های ATM برخوردار شده است.

شعبه‌ی توکی وادی در سال ۲۰۱۰ و یکسال پس از اتمام پروژه‌ی نیزا تجسم یافت که جسارت بیشتری نسبت به پروژه پیشین در آن دیده می‌شود.

یک ساختمان سه طبقه‌ی سفید رنگ به حجم مکعبی عقب نشسته، به عنوان پنجره‌های بانک با ۱۴ رنگ مختلف که ابعاد و جانمایی متفاوتی نسبت به یکدیگر دارند. نمای فولادی



لامپ در بخش غربی ساختمان قرار دارد. وجود این تعداد چراغ LED بر روی نمای شیشه‌ای، تصویری زیبا به وجود می‌آورد. همچنین امکان نمایش فیلم، ویدیو و ... بر روی این نما وجود خواهد داشت. درواقع می‌توان گفت این سالن بی‌نظیر از جمله جاذبه‌های گردشگری مهم کشور ایسلند محسوب می‌شود که دارای معماری باشکوه از قرن ۲۱ در نزدیکی اقیانوس اطلس می‌باشد. در بنای این ساختمان، شیشه‌های رنگی استفاده شده که به هنگام بازدید از این سالن توجه هر بیننده‌ای را به خود جلب می‌کند. در ساختار این ساختمان عظیم از سبک سنت‌های ایسلندی الهام گرفته شده به طوری که از روی شیشه‌های کریستالی بنا، این سبک به خوبی دیده می‌شود. ساختمان هارپا، ساختمانی است هشت طبقه که کاربردهای فراوانی دارد. از برگزاری ارکستر سمفونی تا برگزاری سمینار و کنفرانس در این ساختمان صورت می‌پذیرد. این نما با ارتفاع ۴۳ متر در سال ۲۰۱۱ گشایش یافت و در سال ۲۰۲۴ به عنوان یکی از ساختمان‌های برتر جهان شناخته شد. هزینه احداث این ساختمان ۱۶۴ میلیون یورو برآورد می‌شود. سررد این ساختمان مجسمه موزیسیین معروف ایسلندی، اولاف پالسدوتیر، قرار داده شده است.

این برج منحصربه‌فرد توسط گروه جین گنگ (Jeanne Gang) طراحی شده است. این آسمان‌خراش ۸۲ طبقه‌ای به ارتفاع ۸۷۶ فوت دارای نمای منحصربه‌فردی است. در این آسمان‌خراش هتل، دفاتر اداری و واحدهای مسکونی گنجانده شده و از جلوه‌های ویژه این ساختمان می‌توان به سقف "سبز" آن اشاره نمود به طوری که گفته می‌شود این ساختمان دارای بزرگترین سقف "سبز" شیکاگو است.



این آسمان‌خراش، بلندترین ساختمانی است که توسط یک زن (جین گنگ) و تیم معماریش طراحی شده است. در سال ۲۰۰۹، این آسمان‌خراش برنده جایزه امپوریس (Emporis Skyscraper Award) شد. حاصل این طراحی، بنایی است با ظاهر بتنی و موج‌دار که از بیرون ساختمان، نما حالت موجی دارد. این ساختمان شامل ۲۱۵ اتاق هتلی (طبقه ۱۸-۱)، ۴۷۶ واحد مسکونی (طبقه ۵۲-۱۹) و ۲۶۳ واحد پنت هاوس (طبقه ۸۱-۵۳) است. هزینه احداث این برج مسکونی ۳۰۰ میلیون دلار بوده است.

۵- تالار کنسرت هارپا (Harpa Concert Hall):



هارپا نام سالن اجرای کنسرت‌ها و کنفرانس‌ها است که در جزیره ریکیاویک (Reykjavik) قرار گرفته و در ماه آگوست سال ۲۰۱۱ افتتاح شد. این سالن به سفارش گروه طراحی هنینگ لارسن (Hening Larsen Architects)، توسط هنرمندی دو رگه به نام اولافور الیاسون (Olafur Eliasson) طراحی شده است. نام این سالن در روز ملی ایسلند، هارپا (Harpa) نهاده شد. این سالن پیش از این به نام سالن کنفرانس و کنسرت ریکیاویک شناخته می‌شد. احداث این ساختمان از سال ۲۰۰۷ آغاز گردید اما با توجه به هزینه بالا و بحران اقتصادی، مدتی متوقف گردید. نمای این ساختمان منحصربه‌فرد است. نمای شیشه‌ای ساختمان شامل ۷۱۴ لامپ LED بوده که ۴۸۶ لامپ در بخش شرقی و ۲۲۸



گروه معماری زها حدید (Zaha Hadid)، طراح این ساختمان منحصربه‌فرد محسوب می‌شوند. در سال ۲۰۱۶ در فضایی به مساحت ۱۲۸۰۰ مترمربع، بنایی منحصربه‌فرد در شهر آنتورپ بلژیک ساخته شد که به مرور زمان کاربری ساختمان مرکزی تجارت بندری آنتورپ را عهده‌دار شد.

این ساختمان مرکزی تجاری در اصل ایستگاه آتش‌نشانی بوده که تغییر کاربری داده و در حال حاضر کاربری اداری دارد. ۵۰۰ نفر نیروی کاری در این ساختمان مشغول به کار هستند.

با توجه به اسکله ۱۲ کیلومتری، آنتورپ دومین بندر کشتیرانی اروپا محسوب می‌شود. آنتورپ ۲۶ درصد از نقل و انتقال دریایی اروپا را برعهده دارد و تقریباً از طریق این بندر ۲۰۰ میلیون محصول جابجا می‌شود. به واسطه بندر آنتورپ، ۱۵۰ هزار فرصت شغلی و ۸ هزار نیروی کاری فعال در این منطقه وجود دارد.

در سال ۲۰۰۷ دفتر مرکزی بندر آنتورپ برای این حجم معامله، بسیار کوچک تصور شد لذا تصمیم گرفته شد که دفتر جدیدی برای این منظور در نظر گرفته شود. برای این منظور از گروه معماری زها حدید خواسته شد که طرح جدیدی را برای یک ایستگاه آتش‌نشانی که مناسب این امر بوده، در نظر گیرند.

احداث این ساختمان واقع در شهر آنتورپ بلژیک از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۶ به طول انجامید. این ساختمان حجم شیشه‌ای بزرگی است که نمایی منحصربه‌فرد دارد. زها حدید در طراحی این پروژه با اضافه کردن یک حجم شیشه‌ای به ایستگاه آتش‌نشانی مترو در اسکله آنتورپ، این ساختمان را بازسازی و به یک بندرخانه فعال تبدیل کرده است. نمای این بندرخانه ساختمانی آجری با شبکه‌ای شیشه‌ای بر روی سقف است.

در سال ۲۰۰۹ طرح این کار توسط زها حدید رونمایی شد و در آخرین سال زندگی وی اجرا گردید. حجم عظیم ساختمان بندر آنتورپ و ایستگاه آتش‌نشانی که در زیر آن قرار گرفته است ظرفیت پذیرش ۵۰۰ پرسنل مشغول به کار در بندر را دارد که از اقدامات منحصربه‌فرد این ساختمان محسوب می‌شود.

طول حجم شیشه‌ای ساختمان بندر آنتورپ بیش از ۱۰۰ متر است که ایستگاه آتش‌نشانی قدیمی در زیر آن قرار گرفته است.

در سطوح مختلف این پانل‌های شیشه‌ای با شیشه‌های مات و شفاف به‌طور مرتب در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. در قسمت شمالی ساختمان، یک بافت ناهموار و در انتهای جنوبی

۶- ساختمان VIA 57 West:

این ساختمان مسکونی در منتهن ایالات متحده واقع شده که احداث آن از سال ۲۰۱۳ تا سال ۲۰۱۶ به طول انجامید. این ساختمان در فضایی به مساحت ۷۷۲۰۰ مترمربع و در ۳۴ طبقه بنا گردید.



شرکت دانمارکی بیارک انگلز (Bjarke Ingels) طراح این ساختمان چهاروجهی بوده است.

این ساختمان در سال ۲۰۱۶ افتتاح گردید. این حجم مثلثی نگرش جدیدی را نسبت به طراحی ساختمان‌های مرتفع و مجتمع‌های مسکونی در شهرهای شلوغ ارائه می‌دهد و عنوان جالبی به نام "بارگاه مرتفع Courtscraper" معرفی می‌کند.

هرم پیچ‌خورده یا هذلولی‌شکل، نمای این ساختمان را منحصربه‌فرد ساخته است. پنجره‌های مسکونی این ساختمان به‌گونه‌ای است که به حیاط سرسبز و آب روان دید داشته باشد.

نمای ۵۱۵۲۰۰ مترمربعی این ساختمان شامل ۳۵۳ هزار مترمربع کرتنوال آلومینیومی و دیوارهای پنجره‌ای است.

دیواره فولادی ۱۱۰ هزار مترمربعی انحناء دارد، ۵۰ هزار مترمربع دیواره GFRC و ۲۲۰۰ مترمربع پانل آلومینیومی نمای این ساختمان است. شرکت انکلوس (Enclos) مسئول اکستروود و تولید کرتنوال در این ساختمان بوده و از تکنولوژی ویژه‌ای برای تولید و نصب استفاده کرده است.

۷- خانه بندر آنتورپ Antwerp Port House:



باستانی می باشد که توسط یونانیان بنا شده است و اکنون به عنوان یکی از مقاصد گردشگری در فصول گرم سال در سواحل دریای مدیترانه مشهور است. این منطقه به جهت فاکتورها و گزینه های مؤثر در جذب توریسم برای اقامتی همراه با آرامش، یکی از بهترین مناطق برای تفریح و استراحت می باشد.

هتل زیبای Nakara و طرح توسعه آینده آن به سمت جنوب تا خط ساحلی Agde کشیده شده است. از دهه ۱۹۵۰ میلادی به بعد، تغییر سبک های معماری و موضوعات جهانی شدن، سبب تغییر ظاهر و سبک معاصر همراه با نفوذ توریسم در منطقه شده است.

برخلاف بسیاری از تسهیلات رفاهی که بسیار لوکس و عملکردی است، در این پروژه تمرکز بر روی کیفیت های فضا و حس مکان بوده، به گونه ای که مخاطب و مهمان احساس آرامش و تعلق به فضا کند.

از شاخص های برجسته در طراحی این پروژه، پوسته خارجی بنا با خلل و فرج آن و تراس های زیبای هتل است. این شبکه های سفید رنگ عظیم که سبب ایجاد عمق در نما نیز گشته است، موجب خلق بازی نور و سایه در فضا شده است، خلق زمینه ای متفاوت و متغیر به جهت نور. این شبکه های زیبا در عین کاربرد زیبایی شناسی، پاسخی به اقلیم منطقه و وضعیت آب و هوایی نیز می باشند. کنترل ورود نور و نیز تهویه فضاهای نیمه باز از جمله موارد مهم در این طرح است.

از دیگر کاربری های جانمایی شده در طراحی توسط تیم معماری Jacques Ferrier، استخری زیبا در فضاهای مابین ساختمان ها و بلوک های ساختمانی می باشد. فضایی محصور بین بناها، با دید و منظر از تراس ها و نماهای شبکه ای پروژه، که فضایی خصوصی برای میهمانان و توریست ها خلق کرده است.

نمای بتنی سفید دو لایه به صورت لانه زنبوری، زیبایی منحصر به فردی را به این ساختمان عرضه کرده است. بالکن های بسیار زیبا پشت این دیواره نمای سفید رنگ لانه زنبوری قرار گرفته که همزمان هم زیبایی بیرون را عرضه می کند و هم امنیت درون ساختمان را فراهم می آورد. درکل می توان گفت نمای این ساختمان در نوع خود بی نظیر است.

۹- ساختمان الب فیل هارمونی Elbphilharmonia:



ساختمان یک سطح صاف وجود دارد که انعکاس آنها در آب بسیار زیبا و چشمگیر است.

همانطور که ذکر شد پانل های شیشه ای در ساختمان بندر آنتورپ به صورت متناوب شفاف و مات هستند که مقیاس بزرگ ساختار را از نظر بصری می شکنند. این پانل های شیشه ای دیدگاه مناسب و سایه کافی را از سمت رودخانه، شهرستان و بندر، در روز و نیمروز برای کارگران فراهم می کند. برای محافظت بیشتر، ایستگاه آتش نشانی قدیمی که به عنوان میراث تاریخی حفظ شده است در زیر این نمای شیشه ای قرار گرفته است.

طرح جدید که در ساختمان بندر آنتورپ طراحی شده است به صورتی است که ظاهر آن با شدت تغییر نور روز تغییر می کند و این طور تصور می شود که این ساختمان در سطح آب و امواج و در بندر شناور است. ساختمان بندر آنتورپ به دلیل درک مناسب زها حدید از حجم شفاف و برش درخشان زها حدید این ساختمان به الماس معروف می باشد.

در طراحی این ساختمان سه اصل اساسی در نظر گرفته شده است: حجم جدیدی که بر روی ساختمان قدیمی معلق است و نمایی کاملاً متفاوت با نمای قدیمی دارد. نمای شیشه ای بخش اضافه شده، در برابر نور خورشید حس موج دار را تداعی می کند.

قطعات مثلث شکل شیشه ای که در نمای ساختمان وضع شده، موجب می شود هنگام تغییر نور روز، ظاهر بنا تغییر کند، به گونه ای که به نظر می رسد این ساختمان در بندر و در سطح آب و امواج شناور است. در این نما برخی قطعات شیشه ای و شفاف و برخی کدر بوده که سطحی صاف در سمت جنوب و جهت افزایش انعکاس آب، سطحی ناهموار در سمت شمالی دارد.

پنل های مات و شفاف متناوب نما موجب می شوند تا مقیاس این ساختمان از لحاظ بصری شکسته شود. از طرفی پنل های شفاف در عین حال نور کافی روز را به فضاهای داخلی هدایت می کنند و چشم اندازهایی زیبا از شهر و بندر برای کارکنان پدید می آورند.

۸- هتل مسکونی ناکارا Nakara Hotel:



این بنا در فرانسه و توسط معمار معروف Jacques Ferrier بنا شده است. ساخت بنا با بودجه ۱۲ میلیون یورویی در سال ۲۰۱۵ آغاز شد.

به گفته معمار پروژه، شهر آگد (Agde)، شهری



این سالن گنجایش ۲۱۵۰ نفر را داشته و یک پوسته داخلی فوق‌العاده پیشرفته را به نمایش می‌گذارد که شرایط آکوستیکی آن نیز به‌صورت سفارشی تأمین شده است. در طراحی دیوارهای منحنی‌شکل این فضا که به‌صورت جذابی به‌هم بافته شده‌اند و همین‌طور سقف و جان‌پناه‌های از حدود ۱۰ هزار پانل فایبر بورد گچی منحصر به فرد استفاده شده است.

روی هر پانل یک پترن خاص به‌عنوان پخش‌کننده صوت، پیاده شده است و در نهایت تمامی این قطعات مانند قطعات یک پازل در کنار هم جای می‌گیرند.

پانل‌های استفاده‌شده به‌واسطه‌ی روش‌های ساخت و برنامه‌ریزی پیشرفته بوسیله کامپیوتری که در این پروژه به‌کار گرفته شده است، به‌صورت کاملاً بهینه و با دقت بالایی ساخته شده‌اند.

این روند برای رسیدن به پانل‌های نهایی با تلورانس و دقت موردنظر، ضروری بوده است چراکه پانل‌ها می‌بایست در کنار هم نصب می‌شدند و برای این کار خطای کمتر از یک هشتم اینچ (حدود سه و یک دهم میلیمتر) لازم بوده است.

در نهایت تمام پانل‌ها به‌صورت کامل و بدون عیب و نقص در کنار هم قرار گرفته‌اند.

اگرچه هیچ‌یک از این پانل‌ها ابعاد استاندارد نداشته و به‌روشی پیچیده در کنار هم سوار شده‌اند، اما تعداد پانل‌های معیوب در این پروژه به‌میزان حداقل نگه داشته شده است. تنها ۲۰ پانل از میان ۱۰ هزار پانل نیاز به جایگزینی و تعویض داشته‌اند و این به‌معنای خطایی حدود ۰/۲ درصد است. این رقم خطای بسیار اندک خود نیز به‌خصوص با توجه به مقیاس و پیچیدگی این پروژه، دستاوردی مهم محسوب می‌شود.

۱۰- هتل هایپارک Hipark Hotel:



این ساختمان یک مرکز فرهنگی و سالن کنسرت است که توسط شرکت معماری هرزوک و دمویرون (Herzog & de Meuron) طراحی شده و در بالای یک ساختمان انبار قدیمی روی آب ساخته شده است. این بنا در سال ۲۰۱۷ میلادی توسط این شرکت معماری بر روی یک انبار قدیمی شکلات و چای ساخته شد.

طراحی دراماتیک این ساختمان تحسین بسیاری از صاحب‌نظران معماری را برانگیخته است.

قسمت بالای ساختمان، شبیه موج رودخانه‌ای است که ساختمان در کنار آن قرار دارد و نمای شیشه‌ای آن دارای بریدگی‌های منحنی است که در برخورد نور حالت رنگین‌کمان به خود می‌گیرد.

ساختمان الب فیل هارمونی در منطقه هافن سیتی قرار دارد. این منطقه قدیمی در گذشته بارانداز دریایی بود اما دیگر کاربری کشتیرانی برای کشتی‌های بزرگ ندارد ولی برای کشتی‌های کوچک تفریحی و شخصی کاربرد دارد.

این پروژه در سال ۲۰۱۶ تکمیل شد. ساختمان جدید مجموعه‌ای از سالن‌های برگزاری کنسرت را در خود جای داده است. این ساختمان در امتداد ساختمان قدیمی (انباری در بندر هامبورگ کایسپیچر) می‌باشد که در قسمت بالای این ساختمان آجری با پلانی مشابه احداث شده است.

البته شایان ذکر است که قسمت بالا و پایین، سازه جدید تفاوت‌هایی با فرم ساده و ساکت ساختمان قدیمی انبار دارد: فرم موج سقف از پایین‌ترین سطح در انتهای قسمت شرقی ساختمان آغاز شده و به بالاترین سطح ارتفاعی یعنی ۱۰۸ متر در رأس ساختمان در محل برخورد آن با آب رودخانه می‌رسد.

این ساختمان به یک المان شهری تبدیل شده که از فاصله دور قابل رؤیت است و به همین دلیل به بافت کم‌ارتفاع شهر هامبورگ جلوه ویژه‌ای بخشیده است. در این موقعیت جدید شهری از طریق گسترش رودخانه و توسعه مقیاس کشتی‌های دریانوردی، مفهوم فضایی وسیع‌تری شکل گرفته است.

از جذابیت‌های این ساختمان می‌توان به نمای شیشه‌ای آن اشاره کرد. نمای شیشه‌ای این ساختمان که در قسمت‌هایی، از پانل‌ها و بازشوهای منحنی‌شکل تشکیل شده است، ساختمان جدید را بر بالای ساختمان قدیمی به‌صورت یک کریستال بزرگ و درخشان شکل می‌دهد.

ظاهر نما در طول روز به‌دلیل دریافت بازتاب‌هایی متفاوت از آسمان، رودخانه و شهر، مدام در حال تغییر است. علاوه بر نمای منحصر به فرد، این سالن برای برگزاری کنسرت‌های مختلف، شهرت جهانی دارد.

ساخت این پروژه تقریباً ۱۰ سال به‌طول انجامیده است. از حدود ۱۲۰ هزار مترمربع فضاها، لایه‌لایه تشکیل شده که شامل سه سالن کنسرت، یک هتل، مجموعه‌ای از آپارتمان‌ها، رستوران‌ها و یک پارکینگ و یک فضای عمومی برای تماشای منظر بیرون، می‌شود. کمپانی وان تو وان (one to one) قطعات نهایی این پازل آکوستیکی را در کنار هم جمع کرده است.



گشودگی‌های صیقلی بین خطوط رنگی دارای الگوهای نامنظمی است که برای اتاق خواب‌ها دید و منظر به فضای بیرون را در ارتفاعات متفاوت فراهم آورده‌اند. رنگ پانل‌های فلزی از تیره در پایین ساختمان به سمت آبی روشن حرکت می‌کند و چشم‌انداز زیبایی را ایجاد کرده است.

در فضای داخلی غیرمتقارن عنصر اصلی پروژه عبارتند از: اشکال عمودی، سیرکولاسیون که به صورت ستون‌های مارپیچ در هر طبقه مشابه هستند. درحالی‌که این عنصر ثابت است، اندازه اتاق‌های و استودیوها از کف تا کف هر طبقه متفاوت است.

سوئیت‌ها در سطح بالای هتل‌ها چشم‌انداز منحصر به فردی به نمای پانورامای پاریس دارند.

سطح پایین‌تر پروژه شامل بخش‌های مشترکی است که عبارتند از: ورودی در محدوده شمالی، لابی، بخش پذیرش، نقاط دسترسی به طبقات بالاتر و اتاق‌ها و در نهایت سالن صبحانه‌خوری در ضلع جنوبی.

نکته قابل توجه در رابطه با تن رنگی اعمال شده آنست که قطعات فلزی که در نما استفاده شده‌اند، حاصل فرآیند پادکوتینگ قطعات مستطیل شکل فلزی نما هستند.

تهیه و ترجمه: مهندس نیکو هوشمند

هتل هایپارک Hipark Hotel یکی از جذابیت‌های شهر پاریس محسوب می‌شود.

گروه معماری مانوئل گاتراند (Manuelle Gautrand) طراحی این ساختمان را برعهده داشته‌اند.

احداث این ساختمان در سال ۲۰۱۶ و در زمینی به مساحت ۵۵۰۰ مترمربع صورت گرفت. این پروژه بخشی از توسعه‌ی بزرگ‌تر ساختمان‌سازی است که شامل سه ساختمان متصل به هم می‌باشد. مساحت کلی این بنا حدوداً ۳۵ هزار مترمربع است. این ساختمان در منطقه ۱۹ پاریس قرار دارد و دور تا دور آن ساختمان‌های آجری قرار دارند.

نمای رنگارنگ ساختمان باعث زیبایی بیش از پیش این منطقه شده است. در امتداد محیط پیرامونی ساختمان دیوار عایق صوتی ۶ متری وجود دارد. این دیوار عایق صوتی به طول ۲۸۰ متر بوده که از سرو صدای ترافیک بنا محافظت کرده است.

نماهای زاویه‌دار در ابعاد مختلف که در ابتدا مستطیلی شکل بودند برداشت‌های بسیار متفاوتی از ساختمان ایجاد کرده است: با توجه به دید و منظرها، سطوح به‌نظر درخشان‌تر یا تیره‌ترند، با تحدب بیشتر یا کم‌تر که پویایی قدرتمندی به کل ساختمان بخشیدند. نما در یک ضلع بسیار مرتفع است به سبب عرض کم‌تر، و لندمارک جذابی برای عابران پیاده است.

ورودی اصلی عابر پیاده به ساختمان در ضلع شمال غربی است.

هتل دارای پارکینگ است و در زیر ساختمان دفاتر اداری قرار دارند. دسترسی از گوشه جنوبی سایت است و از لحاظ ارائه سایر خدمات به هتل به‌طور مثال دسترسی‌هایی برای تحویل و جمع‌آوری زباله‌ها در نظر گرفته شده است.

نمای ساختمان رنگی و شاد است و از پالت‌ها رنگ‌های طبیعی همانند آسمان و گیاهان الهام گرفته شده است. در نمایی کلی می‌توان گفت که این ساختمان سراسر زنده و سبز است.

کاربرد رنگ‌های تیره‌تر سبب شده تا اثر گرد و غبار و آلودگی بر روی نما کم‌تر قابل توجه باشد به همین سبب از رنگ‌های براق و سرزنده در آراستن نما استفاده شده است.

تن‌های رنگی از بخش زیرین تا بخش فوقانی به نحوی طراحی شده‌اند که از پایین به بالا کم‌رنگ‌تر می‌شوند.

بخش زیرین از رنگ‌های سبز تیره‌تر است که تأثیرات گرد و غبار را تا حد بسیاری کاهش داده است و سبب تمیز و براق نگاه داشتن سطح نما شده است. با افزایش ارتفاع ساختمان، رنگ‌های کم‌رنگ‌تر، رنگ‌های آبی با پوشش گیاهی ترکیب شده و سپس به رنگ سفید رسیده است.

رنگ‌ها قطعه قطعه شدند در امتداد نوارها که حس پویایی به کل حجم بخشیده‌اند به نحوی که حرکت ماشین‌ها و حس سرعت را به خوبی نشان داده است. نوارهای رنگی نما از جنس پانل‌های فلزی است (آلومینیومی). بسیاری از اتاق‌ها دارای دو یا سه پنجره به بیرون هستند و لذا

طراحی خلاقانه یک ویلا در کردان کرج که یکی از ۲۵ خانه برتر ایران شد

چشم‌انداز سرسبز مشرف است. طبیعتاً ویلاهایی هم که در این منطقه ساخته می‌شوند، عمدتاً با هدف بهره‌بردن از منظره طراحی شده‌اند.

بنابر این گزارش؛ ویلای «پنجره‌های زیست‌پذیر» که امسال توانست در فهرست ۲۵ خانه برتر راه یافته به نیمه‌نهایی جایزه معمار سال ۱۴۰۳ قرار بگیرد، براساس این ایده طراحی شده است: می‌توان به جای ساختن خانه‌ای که پنجره داشته باشد، پنجره‌ای بزرگ ساخت که بشود مثل یک خانه در آن زندگی کرد؛ عنوان خانه نیز از همین ایده گرفته شده است.

برای این منظور، معماران این خانه را شبیه به قاب‌هایی تو در تو و بزرگ ساختند که به جای مسدود کردن منظره بیرون، از آن‌ها بهره ببرند و ارتباطی روان و بی‌وقفه میان فضای داخلی و طبیعت بیرونی ایجاد کنند.

این خانه یا به عبارت بهتر «پنجره» بزرگ که با زیربنای ۵۰۰ متر مربع و در دو طبقه ساخته شده، به گونه‌ای طراحی شده که تمام نیازهای فضایی خانه را در خود جای دهد.

این پنجره به ۱۲ بخش تقسیم شده است؛ ۵ بخش در شمال شامل ورودی، اتاق مهمان، آشپزخانه، اتاق ناهارخوری و دو اتاق خواب و ۷ بخش جنوبی شامل سالن پذیرایی و اتاق خواب اصلی، که توسط پلی به یکدیگر متصل می‌شوند.

در برخی نقاط، پنجره‌ها به سمت بیرون کشیده یا تا شده‌اند تا فضاهای باز و نیمه‌باز ایجاد کنند. این طراحی به گونه‌ای است که در برخی بخش‌ها افراد می‌توانند درون پنجره‌ها باشند یا روی آن‌ها قدم بزنند.

وقتی هدف اصلی از ساخت یک خانه، بهره‌بردن از منظره و چشم‌انداز اطراف باشد، شاید بهتر باشد که اصلاً به جای ساختن «خانه»، یک «پنجره» بسازیم! این ایده جالبی بود که معماران ویلای موسوم به «پنجره‌های زیست‌پذیر» در کردان کرج در ذهن داشتند.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از فرادید، منطقه کردان در استان البرز به خاطر آب و هوای مناسب و



رکوردشکنی های دوبی در اجرای پروژه های ساختمانی

بلکه به عنوان نقطه کانونی توسعه چندکاربردی با فضاهای مسکونی، تجاری و خرید نیز عمل خواهد کرد. امکانات اضافی آن شامل هتل، موزه و مرکز خرید می باشد.

برج بینگهاتی: بلندترین برج مسکونی جهان



آسمان خراش بینگهاتی با بیش از ۱۱۲ طبقه، بلندترین برج مسکونی در جهان خواهد بود. این ساختمان در مرحله بیزینسی یا خلیج تجاری دوبی واقع خواهد شد و فرصت زندگی در ابرها را مهیا می کند. ساخت برج بینگهاتی در سال ۲۰۲۲ آغاز شد و تکمیل آن برای سال ۲۰۲۶ برنامه ریزی شده است.

نخل جبل علی: نخل جدید جمیرا



جزایر نخل دوبی نه تنها یک پروژه ساختمانی عظیم، بلکه نماد بلندپروازی ها و مهارت های معماری امارات متحده هستند

بسیاری از مردم جهان با نماد نخل جمیرا آشنا هستند، بنابراین جزیره خواهر آن، نخل جبل علی، مدتی در سایه

دوبی از طراحی برج هایی به شکل های گل سوسن و صدف تا بنای بلندترین و لوکس ترین سازه های جهان در حال بازسازی افق شهری خود و رکوردشکنی در صنعت ساختمان سازی است.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از ایمنا، نام دوبی مترادف با عظمت معماری و طراحی های پیشگامانه است. تبدیل شهر از منطقه ای کوچک به یک مرکز جهانی مملو از سرزندگی و جذابیت، امری غیرعادی نیست و نتیجه سالیان سال تلاش و ممارست به شمار می رود. مقامات دوبی امروزه با اقدامات خود توجه جهانی را به سمت شهر خود جلب کرده اند.

دوبی با هر تلاش جدید مرزهای معماری و طراحی را جابه جا می کند. این شهر ۱۰ پروژه بزرگ ساختمانی برتر برای آینده دارد که گواهی بر چشم انداز، بلندپروازی و تعهد امارات به ماندن در خط مقدم نوآوری جهانی است و ساخت هریک از این سازه ها، نه تنها چشم انداز شهر را دوباره تعریف می کنند، بلکه نمادی از روح تزلزل ناپذیر رشد و پیشرفت دوبی هستند.

پروژه های ساختمانی دوبی

پروژه های بزرگ برجسته و منحصر به فرد ساختمانی دوبی قرار است موقعیت دوبی را در خط مقدم نوآوری های معماری جهانی حفظ کند.

برج نهر دوبی: (Creek Tower)

بلندتر از برج خلیفه



برج نهر دوبی با شکلی شبیه به گل سوسن که قرار است ارتفاع برج خلیفه را تحت الشعاع قرار دهد، در مسیر تبدیل شدن به نشان جدید دوبی قرار دارد و تلاشی جسورانه است که افق دوبی را تغییر می دهد. این سازه عظیم در بندر نهر دوبی واقع شده است و با الهام از طراحی مناره ها، فرهنگ ریشه دار اسلامی دوبی را منعکس می کند. پیش بینی می شود ارتفاع برج به حداقل ۱۳۰۰ متر برسد.

برج نهر دوبی نمادی از انگیزه و خلاقیت دوبی است و پس از تکمیل در ۲۰۲۵، نه تنها مرتفع ترین سازه جهان خواهد بود،

برج سیل (Ciel) دوبی واقع در منطقه مارینا، ۳۶۵ متر ارتفاع دارد که آن را به بلندترین هتل جهان تبدیل می‌کند. این سازه چشمگیر دارای بیش از هزار اتاق و سوئیت است و رصدخانه و سالن استراحت در طبقه هشتادویکم، همچنین تراس آسمانی (فضای متمایز روی پشت‌بام با استخر و کافه خوش‌منظره) امکانات قابل توجه آن محسوب می‌شود.

اکسپوسیتی دوبی: مینی شهر نوآوری و پایداری



اکسپوسیتی دوبی یک جامعه نوآورانه، الهام‌گرفته از اکسپو ۲۰۲۰ دوبی است که نمایشگاه جهانی در خاورمیانه، آفریقا و جنوب آسیا با بیش از ۲۴ میلیون بازدیدکننده بود و پیشرفت‌ها در زمینه پایداری و حمل‌ونقل را برجسته کرد.

اکسپوسیتی دوبی در محل این نمایشگاه واقع شده و مرکزی برای نوآوری، کارآفرینی و تبادل دانش خواهد بود. این شهر که انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۵ تکمیل شود و نقطه عطفی در سفر دوبی برای تبدیل شدن به یک مرکز دانش و نوآوری جهانی باشد، میزبان تعدادی مؤسسات آموزشی، مراکز تحقیقاتی و مشاغل، همچنین امکانات فرهنگی و تفریحی متنوعی خواهد بود.

اکسپوسیتی دوبی همچنین شهری بدون زباله خواهد بود و تمام نیازهای انرژی آن از طریق منابع تجدیدپذیر تأمین می‌شود.

همچنین شهری بدون خودرو با تمرکز بر زیرساخت‌های مناسب برای عابر پیاده و دوچرخه‌سواری خواهد بود.

وان زعبیل: طولانی‌ترین ساختمان در جهان

وان زعبیل یک آسمان‌خراش معمولی نیست و عنوان طولانی‌ترین ساختمان جهان را یدک می‌کشد. این بنا شامل یک برج مسکونی ۳۰۴ متری با ۸۰۰ آپارتمان و برج تجاری ۲۴۱ متری و ۴۹۳ هزار مترمربع فضای اداری خواهد

باقی مانده است. این جزیره بخشی از طرح جزایر نخل بود که توسعه آن در سال ۲۰۰۹ متوقف شد، اما در سال ۲۰۲۲ به دلیل افزایش علاقه به املاک و سرمایه‌گذاری‌های ساحلی، توسعه‌دهنده آن تصمیم گرفت پروژه را از سر بگیرد. این جزیره یک ونیم برابر بزرگ‌تر از نخل جمیرا خواهد بود و در ابتدا قرار بود خانه‌هایی با طرح‌های عربی داشته باشد، اما طرح جدید آن مشخص نیست.

مرصع‌العرب: یکی دیگر از نقاط دیدنی نمادین در کنار برج العرب



مرصع‌العرب یک توسعه در حال ساخت دوبی است که دو جزیره مصنوعی در کنار برج العرب نمادین ارائه می‌دهد و در قلب آن یک توسعه لوکس بی‌نظیر دارای ۳۸۷ اتاق و سوئیت قرار دارد که با ۸۲ اقامتگاه مجلل تکمیل می‌شود. ساکنان و بازدیدکنندگان به طور یکسان از اسکله تفریحی ۸۲ اسکله‌ای و مجموعه‌ای از گزینه‌های غذاخوری از جمله فضایی خلاقانه با چهار رستوران مجزا بهره‌مند خواهند شد.

مرصع‌العرب با پذیرش میراث و نوآوری، قرار است به بخشی تعیین‌کننده در میراث گروه جمیرا تبدیل شود. این استراحتگاه ظرافت دریایی را به‌طور یکپارچه با زیبایی‌شناسی مدرن ترکیب و هر اتاق آنکه چشم‌انداز وسیعی از دریای عرب را برای مهمانان فراهم می‌کند، حس آرامش و تجمل را دربر می‌گیرد. این پروژه همچنین شامل یک تئاتر، پارک دریایی، اسکله خصوصی، باشگاه قایق‌رانی، سکوی هلیکوپتر و یک آبگرم جذاب است.

سیل دوبی: بلندترین هتل جهان





و پنت‌هاوس‌های منتخب است که همگی دارای امکانات رفاهی درجه یک هستند. این خانه‌های مجلل آینده دویی که روی هلال بیرونی نخل جمیرا واقع خواهد شد، با هدف ارائه مناظر بی‌نظیر دریا به ساکنان شهر برنامه‌ریزی شده است و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۶ تکمیل شود.

برج کومو رزیدنس نخل جمیرا: صدفی زیبا



بود که با یک پل معلق عظیم به یکدیگر وصل می‌شود. وان زعبیل در نزدیکی مراکز خرید دویی، بین برج خلیفه و مرکز تجارت جهانی دویی واقع شده است.

شهر عمودی دویی: آینده پایدار



شهر عمودی دویی به گونه‌ای طراحی شده است که یک شهر خودپایدار ساخته شده روی آب تا سال ۲۰۳۰ باشد. این شهر از برج‌های مدولار تشکیل خواهد شد که روی هم چیده می‌شوند و هریک دارای زیرساخت‌های خاص خود از جمله آب، برق و سیستم دفع زباله خواهد بود. شهر عمودی دویی هنوز در مرحله برنامه‌ریزی قرار دارد و محل بنای آن تعیین نشده است، اما این پتانسیل را دارد که یک پیشرفت بزرگ در توسعه پایدار باشد و به عنوان الگویی برای ساخت شهرهایی عمل کند که کارآمدتر هستند و آسیب کمتری برای محیط زیست دارند.

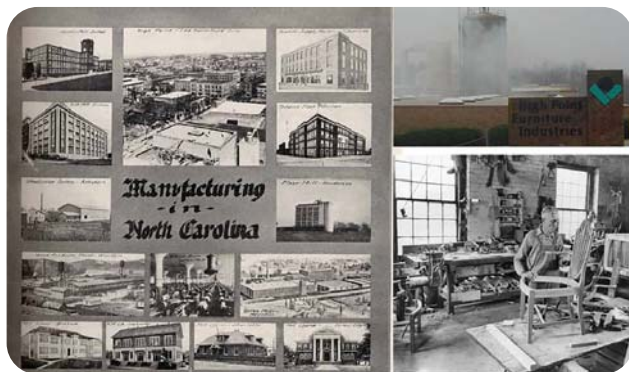
آرمانی بیچ رزیدنس جزیره جمیرا: بنای لوکس جدید
آرمانی بیچ رزیدنس در نخل جمیرا دارای ترکیبی از خانه‌ها



برج کومو رزیدنس نخل یکی دیگر از شگفتی‌های معماری دویی، واقع در جزیره معروف نخل جمیرا است و به دلیل نزدیکی به مناطق خرید، اماکن تفریحی و غذاخوری‌های خوب، یک پروژه عالی برای ساکنان و سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود.

کومو رزیدنس یک برج ۷۱ طبقه با طراحی صدف دریایی است که در هر طبقه استخر و باغ دارد. این ساختمان دارای ۷۶ اقامتگاه شامل آپارتمان، دوبلکس و یک پنت‌هاوس با مساحت ۴۱۵ تا دو هزار و ۳۹ مترمربع است و ارزش متمایز و پایداری را برای سرمایه‌گذاران خود تضمین می‌کند.

نمای درآوری یک ساختمان



کاربری اداری یک دارور!

در ابتدا کاربری این مکان را به عنوان یک ساختمان اداری در نظر گرفته بودند. همچنین این ساختمان به عنوان یک شو روم، محلی برای برگزاری رویدادها و انبار نیز استفاده شده است.

مالکان فعلی اش در سال ۲۰۱۵ آن را خریده اند، آن هم به قیمت نود هزار دلار و در این چندسال به آموزشگاه موسیقی نیز تغییر کاربری داده است. اما این ساختمان می تواند یک کافی شاپ یا منزل مسکونی نیز باشد.

درمورد های پوینت جالب است بدانید که این شهر یکی از اولین مراکز رشد و پیشرفت صنعت مبلمان در جنوب آمریکا بود. مبلمان و وسایل کاربردی از قرن هفدهم توسط مهاجران

ساختمانی در کارولینای شمالی، «پایتخت مبلمان جهان» به شکل درواری بزرگ طراحی و ساخته شده، این ساختمان جزو جاذبه های گردشگری این ایالت است. این دراور بزرگترین دروار جهان است که در یک حراجی به مبلغ دویست و سی و پنج هزار دلار قیمت گذاری شد!

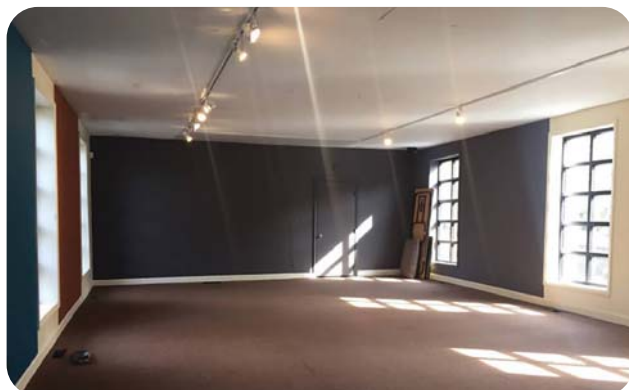
به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از خریدمگ، بزرگترین دراور دنیا با ارتفاع ۶ متری در سال ۱۹۲۶ در شهرهای پوینت ساخته شد. بعد از آن چندین بار بازطراحی و بازسازی و نهایتاً به نسخه ای بلندتر به ارتفاع حدود ۱۱ متر تبدیل شد که دو جوراب از کشوی وسطش آویزان است، همانی که این روزها در خیابان های کارولینا دیده می شود.

این دراور غول آسا که در پلاک ۵۰۸ خیابان همیلتون شهر «های پوینت» قرار دارد، شماره پنجم فهرست ده جاذبه جاده ای جهان است و در خود آمریکا هم یک جاذبه کنار جاده ای محسوب می شود. جوراب های آویزان از کشوهای این دراور نیز نمادی از تاریخ صنعت بافندگی پاپوش در این منطقه هستند. این جوراب ها نزدیک به دو متر طول دارند.

بزرگترین دراور دنیا درواقع یک ساختمان است! ساختمانی که در نگاه اول در کنار همسایه های کاملاً بی ربط و اتفاقی به نظر می رسد اما همانطور که گفته شد نشانگر مناسبی از تاریخ صنعت و ساختمان این منطقه است.

در سال ۱۸۹۰ میلادی یعنی حدود صد و سی سال پیش، این منطقه که شش مرکز فروش و ساخت مبلمان و لوازم منزل داشت کم کم لقب «پایتخت مبلمان جهان» را به خودش اختصاص داد. البته بعد از آن هم این صنعت و تجارت در کارولینای شمالی حساسی گسترش پیدا کرد.

تا آنجا که این روزها و در قرن بیست و یکم، بسیاری از برندهای جدید و قدیمی صنعت مبلمان و طراحی وسایل خانه به خصوص در آمریکا، این منطقه را زادگاه خودشان می دانند.





با کیفیت ترین مبلمان و وسایل را تولید کند و تا سال های زیادی در صدر بازار باقی بماند اما این اتفاق برای همه تولیدکنندگان های پوینت نیفتاد. های پوینت، گرچه هنوز بازار سالانه مبلمان و لوازم منزل را میزبانی می کند، این روزها کسب و کار صنعت مبلمان در آن رونق کمتری نسبت به گذشته یافته و بزرگترین دراور دنیا یادگار پست که از دوران اوج برایش باقی مانده است.

انگلیسی در این منطقه ساخته می شد. بعد از جنگ شمال و جنوب و شروع دوران برده داری، نیروی کار ارزان در این مناطق صنعتی زیاد شد و همین صنعت مبلمان را بزرگ و بزرگتر کرد.

اما برای ساخت میزبان سفارشی که هر روز به سمت این منطقه می آمد دیگر کارگاه ها جوابگو نبودند و باید کارخانه های بزرگ ساخته می شدند. ابتدا کارخانه لوازم منزل در سال ۱۸۸۹ تأسیس شد و بعد از آن تا آغاز قرن بیستم ۳۸ شرکت و کارخانه در ایالت کارولینای شمالی ساخته شدند که حدود نیمی از آن ها در های پوینت قرار داشتند.

بعد از شروع قرن جدید، های پوینت با داشتن چهل کارخانه، آرام آرام به عنوان پایتخت مبلمان شناخته می شد. اما در اوایل قرن بیستم سهم بازار رقبا زیادتر می شد و کارگران دستمزد بیشتری می خواستند. گرچه در همین سال ها بود که یک شرکت خلاق به نام صندلی سازی تاملینسون کارمندان را در سود شریک کرد و موفق شد

«برج افسانه ها»؛

آسمان خراشی با ارتفاع نامحدود در افق اوکلاه های آمریکا

این ارتفاع چشمگیر، برج افسانه ها را به بلندترین آسمان خراش آمریکا تبدیل خواهد کرد.

Matteson Capital در بیانیه ای اعلام کرد: «ارتفاع نمادین ۱۹۰۷ فوت، سالی را گرمی می دارد که اوکلاهما به عنوان چهل و ششمین ایالت به آمریکا پیوست.» این سازه باشکوه بخشی از مجموعه Boardwalk at Bricktown است که شامل سه برج دیگر، هر کدام با ارتفاع حدود ۱۰۵ متر، می شود. این پروژه یک میلیارد دلاری شامل ۱,۷۷۶ واحد مسکونی، دو هتل لوکس Hyatt و ۱۰,۲۱۹ متر مربع فضای سرگرمی، خرده فروشی و رستوران خواهد بود.

از رستوران و کافه بالای برج نیز چشم اندازی زیبا از کل شهر پیش چشم قرار می گیرد. همچنین یک سکوی مشاهده برای همین منظور نصب خواهد شد.

با تکمیل این پروژه، برج افسانه ها به ششمین ساختمان بلند جهان تبدیل خواهد شد. این پروژه بلندپروازانه نه تنها چهره شهر اوکلاهما را دگرگون خواهد کرد، بلکه می تواند به نمادی از پیشرفت و نوآوری در معماری آمریکا تبدیل شود.



طرحی خیره کننده برای ساخت بلندترین آسمان خراش آمریکا با ارتفاع نامحدود به تصویب رسیده است. این سازه عظیم که

برج افسانه ها (The Legends Tower) نام گرفته، قرار است از مرکز تجارت جهانی یک نیز فراتر رود، اما سازندگان اطمینان داده اند که قصد ندارند در این زمینه زیاده روی کنند.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل روزیاتو، شورای شهر اوکلاهما اخیراً ساخت این آسمان خراش با ارتفاع نامحدود را تأیید کرده است.

شرکت AO، که در کنار Matteson Capital در این پروژه همکاری می کند، اعلام نموده که ساخت و ساز قرار است در پاییز آغاز شود. با وجود نبود محدودیت ارتفاع، سازندگان قصد ندارند از حد معقول فراتر روند. برج افسانه ها قرار است با ارتفاع ۱۹۰۷ فوت (حدود ۵۸۱ متر) و ۱۲۶ طبقه، بر فراز خط افق معمولاً یکنواخت شهر اوکلاهما سربلند آسمان بسازد.

این برج از همه جای شهر قابل مشاهده خواهد بود. سازندگان تأکید کردند: «نمی خواستیم چیزی دیوانه وار بسازیم، فقط می خواستیم انحنایی زیبا از ساختمان ها و یک نمای متمایز در بالا داشته باشیم.»

خودکشی شیشه

درونی شیشه سکوریت رخ می‌دهد، جایی که تنش‌های داخلی و ناخالصی‌های موجود در شیشه می‌توانند منجر به چنین پدیده‌ای شوند. این پدیده در صورت رخ دادن در شیشه‌های بزرگ و یا شیشه‌های نصب شده در ارتفاع بالا می‌تواند منجر به خطرات ایمنی و مالی قابل توجهی شود.

دلایل خودکشی شیشه

۱. ناخالصی‌های نیکل سولفید



یکی از اصلی‌ترین دلایل خودکشی شیشه، وجود ناخالصی‌های نیکل سولفید در ساختار شیشه است. نیکل سولفید یک ترکیب شیمیایی است که در طول فرآیند تولید شیشه خام به صورت ناخالصی در داخل شیشه باقی می‌ماند. این ذرات به دلیل تغییرات دما و فشارهای داخلی ممکن است منبسط شده و پس از سکوریت شیشه باعث ایجاد ترک‌های داخلی در شیشه سکوریت شده و در نهایت به شکستگی ناگهانی شیشه منجر می‌شود.

نیکل سولفید در دماهای بالا به وجود می‌آید و در طی فرآیند سرد شدن، به آرامی تغییر فاز می‌دهد. این تغییر فاز می‌تواند تنش‌های درونی شیشه را افزایش داده و در نهایت به شکستگی منجر شود. حتی اگر این ذرات بسیار کوچک باشند، می‌توانند بر پایداری شیشه تأثیر بگذارند و منجر به خودکشی شیشه شوند.

متأسفانه این ناخالصی به هیچ عنوان در شیشه‌های خام قابل مشاهده و جداسازی نمی‌باشد و از این رو این مسئله تولیدکنندگان شیشه سکوریت را با چالش‌های فراوانی روبرو کرده است.

۲. تنش‌های حرارتی و مکانیکی

شیشه سکوریت به دلیل فرآیند خنک‌سازی سریع، دارای تنش‌های داخلی است. در واقع یکی از ویژگی‌هایی که باعث ایجاد تمایز بین شیشه سکوریت و شیشه خام می‌شود حبس این تنش‌ها و انرژی‌ها در داخل مغز شیشه است. این تنش‌ها در صورتی که به‌درستی مدیریت نشوند، می‌توانند باعث ایجاد شکستگی‌های ناگهانی شوند. شیشه‌های سکوریت معمولاً در دماهای بالا تولید می‌شوند و سپس به سرعت خنک می‌شوند تا

پدیده‌ای به نام خودکشی شیشه اصطلاحی است که برای توصیف شکستن ناگهانی و غیرمنتظره شیشه سکوریت به کار می‌رود، حتی زمانی که هیچ فشاری آشکار بر روی آن اعمال نشده است.



پدیده‌ای به نام خودکشی شیشه

دلایل و روش‌های جلوگیری از آن

حتماً با این صحنه در صنعت و یا روتین زندگی خود مواجه شده‌اید که شیشه‌ی سکوریت به ناگهان و در دستان شما و یا حتی بدون لمس و در پالت و یا حتی پس از نصب بروی محصول به یکباره و به استنباط ما (بی دلیل) می‌شکند. این در حالی است که خیلی از ما دلیل این شکستگی‌های ناگهانی را ندانسته و این اتفاق برایمان بسیار گنگ و پراز ابهام است.

امروز می‌خواهیم در مورد دلایل شکست ناگهانی شیشه‌های سکوریت را بررسی کرده و روش‌های جلوگیری از آن را مطرح کنیم. شیشه سکوریت یا شیشه‌های ایمنی به دلیل مقاومت بالا در برابر ضربه و حرارت، در صنعت ساختمان، خودرو لوازم خانگی و بسیاری از کاربردهای صنعتی به کار گرفته می‌شوند. اما یکی از پدیده‌هایی که ممکن است در این نوع شیشه‌ها رخ دهد، پدیده‌ای به نام "خودکشی شیشه" است. این اصطلاح برای توصیف شکستن ناگهانی و غیرمنتظره شیشه سکوریت به کار می‌رود، حتی زمانی که هیچ فشاری آشکار بر روی آن اعمال نشده است. این پدیده نه تنها باعث بروز مشکلات ایمنی می‌شود، بلکه هزینه‌های اضافی برای تعویض شیشه‌های شکسته نیز به همراه دارد. در این مقاله به تعریف خودکشی شیشه، دلایل آن و روش‌های جلوگیری از این پدیده پرداخته می‌شود.

خودکشی شیشه یعنی چه؟

خودکشی شیشه به فرآیند شکستگی ناگهانی شیشه سکوریت اشاره دارد که بدون وجود هیچ گونه عامل فیزیکی خارجی، مانند ضربه یا فشار، اتفاق می‌افتد. در بسیاری از موارد، شیشه‌ای که ظاهراً سالم به نظر می‌رسد، ناگهان و بدون هیچ پیش زمینه‌ای به اصطلاح می‌ترکد و به قطعات کوچکی شکسته می‌شود. این نوع شکستگی به دلیل فرآیند تولید و ساختار



استفاده از کوره‌های هیت سوکینگ (Heat Soaking):

هیت سوکینگ یکی از مؤثرترین روش‌ها برای جلوگیری از خودکشی شیشه است. این فرآیند به‌طور خاص برای شیشه‌های سکوریت طراحی شده است و هدف آن حذف ناخالصی‌های نیکل سولفید و کاهش تنش‌های داخلی شیشه است. در این روش، شیشه‌های تولید شده در یک کوره مخصوص قرار داده می‌شوند و تحت دماهای بالا به مدت چند ساعت قرار می‌گیرند. این دما به‌گونه‌ای تنظیم می‌شود که هرگونه ناخالصی نیکل سولفید تغییر فاز داده و تنش‌های احتمالی درون شیشه از بین بروند. این فرآیند شیشه‌ها را به‌گونه‌ای "آزمون" می‌کند که هرگونه شکستگی احتمالی در محیط کنترل شده‌ی کوره اتفاق بیفتد و نه در محیط واقعی و پس از نصب. این فرایند به‌ویژه برای شیشه‌هایی که در مکان‌های حساس مانند برج‌ها یا ساختمان‌های بلند نصب می‌شوند و یا پل‌هایی که کف‌های شیشه‌ای دارند توصیه می‌شود.

کنترل کیفیت در فرآیند تولید

یکی دیگر از روش‌های جلوگیری از خودکشی شیشه به دلیل تنش حرارتی، بهبود فرآیندهای تولید و کنترل کیفیت دقیق‌تر است. استفاده از مواد خام با کیفیت و بدون ناخالصی، کنترل دمای مناسب در کوره‌ها و رعایت استانداردهای تولید می‌تواند از بروز این پدیده جلوگیری کند.

نصب صحیح شیشه

یکی از عوامل مهم دیگر، نصب صحیح شیشه است. شیشه‌های سکوریت باید با دقت و توسط تکنسین‌های مجرب نصب شوند تا از وارد شدن فشارهای ناهموار به شیشه جلوگیری شود. استفاده از فریم‌های مناسب و رعایت فاصله‌های استاندارد در طراحی می‌تواند به کاهش خطر خودکشی شیشه به دلیل طراحی و نصب نامناسب کمک کند.

نتیجه‌گیری



خودکشی شیشه یکی از پدیده‌های پیچیده در صنعت شیشه سکوریت است که می‌تواند به دلیل وجود ناخالصی‌های نیکل سولفید، تنش‌های داخلی، یا آسیب‌های فیزیکی رخ دهد. با این

به مقاومت بالایی دست یابند. اما اگر در این فرآیند کوچک‌ترین اشتباهی در تنظیمات دمای کوره رخ دهد یا شیشه به‌درستی خنک نشود، تنش‌های داخلی بیش از استاندارد افزایش یافته و خطر خودکشی شیشه بیشتر می‌شود.

همچنین، در صورت وجود تنش‌های حرارتی و عدم اعمال فرایندهای صحیح حرارتی بر روی شیشه در کوره‌های سکوریت، در صورت قرار گرفتن شیشه در معرض تغییرات شدید دما (مانند سرد و گرم شدن سریع)، این عمل می‌تواند تنش‌ها را افزایش داده و منجر به شکست شود. این مسئله به‌ویژه در شیشه‌هایی که در نمای خارجی ساختمان‌ها نصب می‌شوند و در معرض تابش مستقیم خورشید و سرمای شب قرار دارند، بیشتر مشاهده می‌شود.

۳. فشارهای داخلی

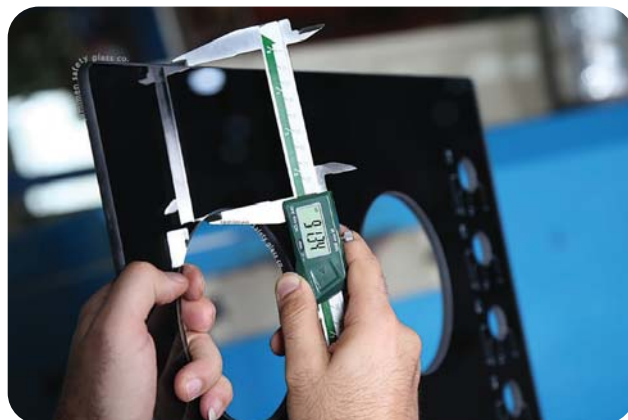
شیشه سکوریت به دلیل تنش‌های داخلی خود مستعد فشارهای اضافی است. این تنش‌ها ممکن است به دلیل نصب نادرست افزایش یابند. به عنوان مثال، اگر شیشه در هنگام نصب تحت فشارهای مکانیکی ناهموار قرار گیرد، تنش‌های داخلی می‌تواند افزایش یافته و در نهایت باعث شکستگی شود. این مشکل معمولاً در شیشه‌هایی که به‌طور نادرست نصب شده‌اند یا از فریم‌های نامناسب استفاده می‌کنند، مشاهده می‌شود.

۴. آسیب‌های فیزیکی قبلی

آسیب‌های کوچک یا ترک‌های میکروسکوپی که در طی حمل و نقل یا نصب به شیشه وارد می‌شوند، ممکن است به مرور زمان بزرگ‌تر شوند و منجر به شکستگی ناگهانی شوند. این نوع آسیب‌ها ممکن است در ابتدا بسیار جزئی به نظر برسند، اما با گذشت زمان و در اثر تنش‌های داخلی، می‌توانند به خودکشی شیشه منجر شوند.

روش‌های جلوگیری از خودکشی شیشه

اگر دلیل شکست شیشه تنش‌های حرارتی و یا ایراد در فرایند نصب و یراق آلات آن باشد پیشگیری از خودکشی شیشه با اتخاذ تدابیر مناسب در فرآیند تولید با کاهش تنش‌های حرارتی و همچنین با اصلاح فرایند نصب شیشه امکان‌پذیر است. اما در صورتی که دلیل خودکشی شیشه نیکل سولفید باشد تنها روش جلوگیری از پدیده خودکشی استفاده از تکنیک "هیت سوکینگ" است.



به این تکنولوژی در ایران محدود است. بسیاری از تولیدکنندگان داخلی شیشه به دلیل هزینه‌های بالای تهیه و راه‌اندازی این نوع کوره‌ها، توانایی استفاده از این روش را ندارند. این محدودیت باعث می‌شود که تولیدکنندگان ایرانی به سایر روش‌های کنترل کیفیت و بهینه‌سازی فرآیندهای تولید روی آورند تا خطرات خودکشی شیشه را به حداقل برسانند. اما بدیهی است که به دلیل عدم توانایی در شناسایی و جداسازی ناخالصی نیکل سولفید نمی‌توانند آن را به صفر برسانند.

حال، با استفاده از تکنیک‌هایی مانند هیت سوکینگ، کنترل کیفیت در فرآیند تولید و نصب صحیح شیشه، می‌توان از بروز این پدیده تا حدودی جلوگیری کرد. اتخاذ این تدابیر می‌تواند به کاهش خطرات و هزینه‌های ناشی از شکست ناگهانی شیشه کمک کند و در عین حال ایمنی و دوام بیشتری برای محصولات شیشه‌ای به همراه داشته باشد. محدودیت‌های استفاده از کوره‌های هیت سوکینگ در ایران در حالی که کوره‌های هیت سوکینگ یکی از مؤثرترین روش‌ها برای جلوگیری از خودکشی شیشه در دنیا هستند، متأسفانه دسترسی

شیشه سکوریت چیست؟

۴- قابل استفاده در محیط‌های مختلف

معایب شیشه سکوریت

هیچ محصول خالی از معایب نیست که شیشه سکوریت هم از این نوع موارد است:

عدم برش و سوراخکاری بعد از تولید: این را در نظر داشته باشید که قبل از سفارش شیشه خود دقیقاً از جای دستگیره‌ها و قفل‌ها مطمئن باشید زیرا در صورت تولید امکان حذف یا ایجاد سوراخ بر روی شیشه نیست و اگر نقل مکان کردید و دیگر به شیشه سکوریت خود نیاز نداشتید امکان فروش آن به دیگران وجود ندارد مگر اینکه ابعاد و اندازه و جاسازی آن به محل جدید تطابق داشته باشد.

روش تشخیص شیشه نشکن از شیشه خام

احتمالاً فیلم اسکوید گیم را مشاهده کردید در مرحله ۵ بازیکنان باید از پل شیشه ای عبور میکردن و لازمه پیروزی، شناسایی شیشه سکوریت از شیشه خام بود، در ادامه روش تشخیص این نوع شیشه برای شما ذکر می‌کنیم:

۱. با نگاه کردن به شیشه تحت زاویه ۲ الی ۵ درجه و انعکاس نور موج‌هایی با فاصله از هم مشاهده می‌کند.
۲. با استفاده از عینک پلاریز و مشاهده دایره‌های کوچک و بزرگ امکان پذیر است.
۳. در هنگام شکسته شدن با توجه به نحوه خرد شدن شیشه سکوریت مشخص می‌شود.
۴. برش و خراشیدن آن به وسیله الماس امکان پذیر نیست.

شیشه سکوریت هفت برابر از شیشه‌های معمولی یا خام مقاوم تر است که در مواقع شکستگی به تکه‌های کوچک بی‌ضرر و ایمن تبدیل می‌شود.

این شیشه کاربرد بسیاری دارد که در ادامه از کاربرد و مزایا و نحوه تولید آن مطلع می‌شویم.

تفاوت بین شیشه سکوریت و شیشه معمولی

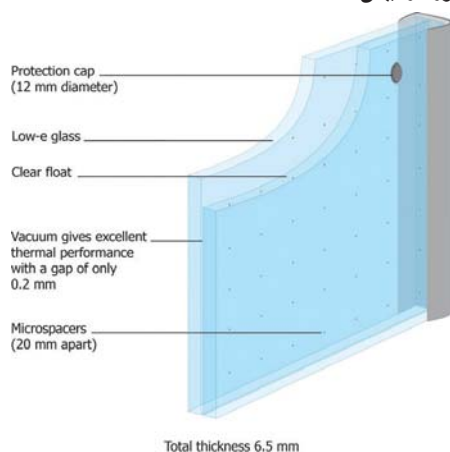
تفاوت اصلی بین شیشه سکوریت و شیشه‌های خام نحوه ساخت و تولید آن است که شیشه خام توسط کوره‌های مخصوص به دمای بالا رسیده و به سرعت توسط فشار هوای بالا خنک می‌شود و با ساختار متفاوت همان شیشه به صورت سکوریت بیرون می‌آید. شیشه‌های سکوریت در صورت شکستن به شکل پودری در می‌آیند ولی شیشه‌های خام درز برداشته و حالت شمشیری به خود می‌گیرند.

شیشه‌های سکوریت دمای حدود ۳۰۰ درجه را تحمل می‌کنند ولی شیشه‌های خام حداکثر تا ۶۰ درجه سانتیگراد را تحمل می‌کنند. از ویژگی‌های شیشه سکوریت استاندارد می‌توان به داشتن آرم استاندارد، عدم وجود موج و پستی بلندی بر روی شیشه، تحمل دمای غیرمستقیم ۲۵۰ درجه سانتیگراد، تحمل فشار ۴۰ کیلوگرم در ابعاد ۱۰ سانتی متر مربع، عدم تغییر رنگ در طول دوره اشاره کرد. همچنین فواید شیشه سکوریت به شرح ذیل است:

- ۱- دارای ذرات ایمن بعد از شکستن
- ۲- هفت برابر مقاوم تر از شیشه‌های معمولی
- ۳- مقاومت در برابر گرما

فرا تر از شیشه دوجداره

در بسیاری از موارد از ماده هوا-ژل یا همان ایرو-ژل بین دو لایه شیشه استفاده می‌شود. این ماده بین دو لایه شیشه فشرده می‌شود. هوا-ژل یک ماده تولیدی است که کمترین چگالی را در میان مواد جامد دارد. این ماده از یک ژل بدست می‌آید که در آن، بخش مایع ژل، با گاز جایگزین می‌شود. نتیجه این فرآیند ماده‌ای جامد با چگالی بسیار پایین و درعین حال، ویژگی قابل توجه در زمینه عایق گرمایی است. هوا-ژل در فرهنگ عامه مردم، تحت نام‌های دیگری همچون دود منجمد، دود جامد، هوای جامد یا دود آبی نیز شناخته می‌شود که این نام‌گذاری‌ها به دلیل ظاهر شفاف و نیز نحوه پخش نور در این ماده است.



با این شرایط، دسترسی به شیشه سه‌جداره با فاکتور U بهتر ممکن خواهد بود. درواقع می‌توان از شیشه سه‌جداره نازک با ایرو-ژل فشرده میان لایه‌ها استفاده کرد و به فاکتور U بسیار عالی دست یافت.

البته این تکنولوژی در حد کوچک و یا آزمایشگاهی بدست آمده و زمان بیشتری لازم است که امکان تولید در حد تجاری ممکن باشد.

* توضیحات تکمیلی در رابطه با هوا-ژل:

هوا-ژل برای نخستین بار توسط ساموئل استفان کیستلر در سال ۱۹۳۱ ساخته شد و تولید آن براساس یک شرط بندی برای جایگزین کردن قسمت مایع ژله خوراکی با گاز بود بدون آن‌که ساختار ژله در هم بشکند.

فرآیند تولید هوا-ژل شامل استخراج بخش مایع ژل با استفاده از روش خشکاندن فوق بحرانی می‌باشد. با استفاده از این روش، مایع به آهستگی از درون شبکه جامد ژل خارج می‌شود بدون آنکه به این شبکه آسیبی برسد و در اثر نیروی موئینگی درهم بشکند؛ مثلاً، ژله خوراکی در اثر تبخیر معمولی دچار

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، بهبود عملکرد یک پنجره، ارتباط مستقیم با نوع شیشه به‌کار رفته در آن پنجره دارد.

استفاده از شیشه دوجداره مسائل خاص خود را دارد که به‌عنوان مثال می‌توان به محدودیت گازهای مورد استفاده بین دو لایه شیشه، استفاده از پوشش‌هایی با پراش کم E (کم) و محدودیت استفاده از اسپیسرهای وارم‌اج اشاره نمود.

از سوی دیگر، مشکلات ساختمانی و مالیاتی موجب شده، ساختمان‌سازان به فکر راهکارهایی ارزان و درعین حال مفید برای دسترسی به استانداردهای انرژی در ساختمان باشند.

حال این سؤال مطرح خواهد شد که چگونه درب و پنجره‌سازان می‌توانند برای آینده آمادگی لازم را داشته باشند. یکی از مهم‌ترین و کاربردی‌ترین اقدامات صورت گرفته در عرصه صنعت پنجره‌سازی، استفاده از شیشه سه‌جداره است. در فرآیند سه‌جداره‌سازی پنجره‌ها، گزینه‌های متفاوتی مدنظر قرار خواهد گرفت. استفاده از شیشه‌های سه‌جداره باریک و استاندارد و یا استفاده از پنجره‌های VIG ازجمله پرکاربردترین مواردی است که مورد توجه قرار گرفته است.

شیشه‌های سه‌جداره باریک یا TT (Thin Triples):

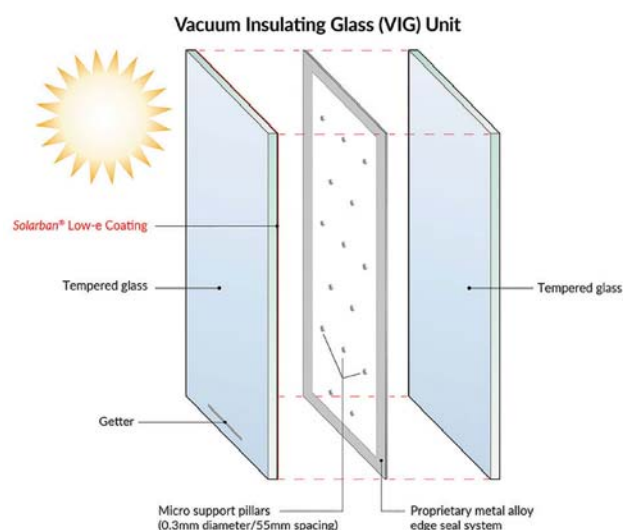
عملکرد حرارتی پنجره‌های سه‌جداره نازک، دقیقاً همانند پنجره‌های سه‌جداره عادی است؛ با این تفاوت که عرض پنجره $\frac{3}{4}$ اینچ بوده و در این $\frac{3}{4}$ اینچ، سه جداره شیشه قرار داده می‌شود.

شیشه میانی بسیار ظریف و نازک است (شیشه‌ای که میان دو جداره شیشه دیگر قرار دارد) و تقریباً ضخامتی بین ۱/۸-۱ میلی‌متر دارد.

تولید پنجره‌هایی با شیشه سه‌جداره به مفهوم دردست بودن عرض باریک میان لایه‌های شیشه جهت تزریق گاز کریپتون خواهد بود. در این نوع ساختار، حفره‌های گازی در فضای کوچکی قرار خواهند داشت. همزمان باید درنظر داشت که گاز کریپتون، گازی گران‌قیمت است. همچنین یکی از مشکلات این نوع ساختار، ظرافت کار است چراکه شیشه‌های مورد استفاده بسیار نازک بوده و نگرانی از شکست آن‌ها هنگام کار یا جابجایی وجود خواهد داشت.

مشکل دیگری که در رابطه با شیشه نازک می‌بایست درنظر داشته باشیم، امکان دستیابی به استانداردهای ایمنی به هنگام کار، تولید و یا جابجایی آن است.

تست شیشه باریک مطابق استاندارد ANSI Z97.1 ممکن است بدست نیاید. با فرض اینکه امکان تمپرینگ شیشه نازک سودالایم وجود داشته باشد (که کاری بس دشوار است) و یا از شیشه بوروسیلیکاتی استفاده شده باشد، آزمایش، دسته‌بندی و اعطای گواهی ایمنی، مشکل‌ساز خواهد بود.



ارائه شده از سیستم‌های گرمایشی استفاده می‌شوند. ویژگی برجستهٔ ایروژل‌ها موجب می‌شود که در ساختمان‌ها نیز مورد استفاده قرار گیرند. هدایت گرمایی کم و شفافیت ایروژل‌ها موجب می‌شود تا در سقف‌ها، پنجره‌ها و پوشش‌های کلکتور خورشیدی کاربرد داشته باشد.

شیشه‌های عایق وکیوم شده (VIG) یا شیشه خلاء: شیشه‌های عایق وکیوم شده به عنوان شیشه‌هایی با فاکتور U پایین در حدود ۰/۰۸ یا حتی کمتر شناخته می‌شوند. از جمله مهم‌ترین فاکتورها در رابطه با این شیشه‌ها، عرض آنهاست که بسیار نازک هستند و گزینه مناسبی برای پنجره‌ای سبک وزن و عایق حرارتی محسوب می‌شوند.

چند سال قبل تولیدکنندگان شیشه عایق در جهان چندان شناخته شده نبودند اما هم‌اکنون تعداد این شرکت‌ها در سطح جهان افزایش یافته است. ممکن است به نظر بسیاری، این محصول شگفت‌انگیز و جدید باشد اما مدت‌هاست که این محصول در بازارهای جهانی عرضه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد. شیشه‌های VIG یا همان عایق وکیوم شده، هم‌اکنون در ابعاد ۶۷×۲۷ اینچ نیز در بازار موجود هستند.

همچنین عرض شیشه‌های مزبور از $\frac{1}{4}$ اینچ (۶ میلیمتر) تا $\frac{1}{2}$ اینچ (۱۲ میلیمتر) متغیر هستند.

* توضیح درباره شیشه خلاء:

شیشه خلاء، که به عنوان شیشه عایق خلاء نیز شناخته می‌شود، نوعی شیشه است که از دو یا چند شیشه تشکیل شده که توسط یک لایه خلاء، از هم جدا شده‌اند. لایه خلاء به عنوان یک عایق عمل می‌کند و موجب کاهش انتقال حرارت و بهبود خواص عایق حرارتی در مقایسه با پنجره‌های دوجداره سنتی می‌شود.

شیشه خلاء، با آب‌بندی لبه‌های دو شیشه به یکدیگر ساخته می‌شود و بین آنها فضای خلاء باقی می‌ماند. این فضای خلاء، جابجایی و هدایت گرما را حذف می‌کند و در نتیجه

درهم‌شکستگی ساختار شبکه جامد می‌شود. نخستین نمونه‌های هوا-ژل از ژل اکسید سیلیسیم ساخته شدند و هوا-ژل سیلیسی نامیده شدند. بعدها، کیستلر هوا-ژل‌هایی با پایه اکسید آلومینیوم، کروم و قلع ساخت. هوا-ژل‌های کربنی در اواخر دهه ۸۰ میلادی ساخته شدند.

هوا-ژل، سبک‌ترین ماده جامد شناخته شده در جهان است که چگالی سبک‌ترین نمونه ساخته شده از آن، تنها سه برابر هواست. ویژگی‌های منحصربه‌فرد این ماده، آن را یکی از پرکاربردترین مواد به کار رفته در مأموریت‌های فضایی ساخته است. به عنوان نمونه، مسئولان ناسا از هوا-ژل به منظور جلوگیری از یخ‌زدگی ربات مریخ‌نورد در شب‌های سیاره مریخ استفاده کردند. همچنین این ماده برای گردآوری ذرات کیهانی در فضا بسیار مناسب است و در جریان مأموریت «استار داست» از آن برای جمع‌آوری مواد موجود در هاله پیرامون دنباله‌دار وایلد ۲ استفاده شد.

خواص هوا-ژل‌ها:

الف) خواص نوری: خواص نوری ایروژل‌ها به شرایط تولید بستگی دارد. این مواد در روشنایی به رنگ زرد و در تاریکی آبی دیده می‌شوند. روش‌های مختلف حذف آب یا رطوبت از ساختار ایروژل‌ها و شرایط واکنش از جمله پارامترهای مهم و مؤثر در خاصیت نوری ایروژل‌ها مطرح هستند.

ب) خواص مکانیکی: شکنندگی انعطاف‌پذیری و پایداری ابعاد از جمله پارامترهای مهم در خواص مکانیکی ایروژل‌ها هستند. فشار الاستیک در ایروژل‌ها در حدود ۴-۲ درصد و استحکام کششی نیز در حدود 0.2 N/mm^2 است. ایروژل‌هایی که از طریق کاتالیزور اسیدی یا خنثی تهیه می‌شوند نسبت به ایروژل‌هایی که به وسیله کاتالیزور بازی سنتز می‌شوند دو برابر سفتی بیشتری دارند.

ج) هدایت گرمایی: هدایت گرمایی ایروژل‌ها، به پارامترهای مختلفی بستگی دارد که می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود: انتقال گرما به وسیله فاز جامد، انتقال گرما به وسیله فاز گازی، انتقال گرما به وسیله تابش.

هدایت گرمایی فاز جامد با افزایش چگالی افزایش می‌یابد. در حالی که هدایت گرمایی فاز گازی با افزایش چگالی کاهش می‌یابد و انتقال گرما از طریق تشعشع مستقل از چگالی ایروژل‌هاست.

ایروژل‌ها به شدت اشعه فروسرخ را جذب می‌کنند و کمترین ضریب هدایت گرمایی در میان جامدها را دارا می‌باشند که از آن‌ها به عنوان یک "عایق حرارتی" شفاف استفاده می‌شود که مانعی برای انتقال نور خورشید و انتقال حرارت مناسب است. ۹۱ درصد از تابش ورودی در سطح زمین نهفته است که طول موج‌های ۴۰۰-۲۰۰ نانومتر می‌باشد و در آن شفافیت ایروژل‌ها کمتر از شیشه معمولی است. با این وجود در مقایسه با شیشه ایروژل‌ها یک عایق حرارتی منحصربه‌فرد هستند که برای تجمع کارآمدتر انرژی خورشیدی و حفظ گرمای

کرده که محصولی با ساختار دوجداره است که به روش وکیوم یا خلا، تولید می‌شود و باعث تحول چشمگیری در ساخت و اثربخشی شیشه‌های دوجداره شده است. از این محصول می‌توان در تمام سیستم‌های مرسوم ساخت جداره‌ها استفاده کرد و عملکرد عایق بودن شیشه را بهبود بخشید. از نظر عایق حرارتی، وکیومکس عملکرد بسیار خوبی داشته و مقاومت حرارتی آن (R-Value) بیش از ۱۴ است که نزدیک به مقاومت حرارتی دیوار سنتی می‌باشد. به علت ضخامت بسیار پایین می‌توان شیشه وکیومکس را با شیشه تک‌لایه جایگزین کرد بدون آنکه به تعویض فرم و تغییر آن نیاز چندانی باشد.

تهیه و ترجمه:

مهندس نیکو هوشمند

عملکرد حرارتی را بهبود می‌بخشد. این حالت می‌تواند عایق بهتری نسبت به انواع دیگر شیشه‌ها، کاهش اتلاف حرارت و بهبود بهره‌وری انرژی در ساختمان‌ها داشته باشد.

از مزایای شیشه خلا، می‌توان به بهبود عایق حرارتی، کاهش مصرف انرژی و افزایش راحتی با کاهش انتقال حرارت از طریق پنجره‌ها اشاره نمود. همچنین می‌تواند به کاهش تراکم و انتقال نویز کمک کند.

شیشه‌های عایق خلا، VIG و شیشه‌های عایق سنتی هر دو نوع سیستم‌های پنجره هستند که برای بهبود بهره‌وری انرژی و عملکرد حرارتی در ساختمان‌ها طراحی شده‌اند. با این حال، تفاوت‌های کلیدی بین این دو وجود دارد.

به تازگی شرکت ویترو گلیزینگ (Vitro Glazing) محصول جدید خود را با نام وکیومکس (VacuMax) به بازار معرفی

مشخصات شیشه دوجداره استاندارد

شماره استاندارد شیشه دوجداره

مشخصات شیشه دوجداره استاندارد در ایران با شماره استانداردهای معینی، مشخص می‌شوند و این استاندارد در شرایط محیطی آزمایشگاهی با دمای ۲۳ درجه سانتیگراد تعیین می‌گردد. استانداردهای اجباری برای شیشه دوجداره در ایران شامل شماره استانداردهای ۸۵۲۱ و ۸۵۲۲ است.

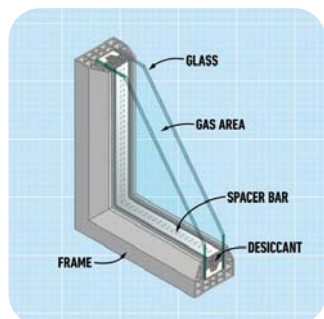
این استانداردها ویژگی‌های مختلفی از شیشه دوجداره را مورد بررسی و آزمایش قرار می‌دهند. یکی از این تست‌ها، تعیین میزان پایداری و مقاومت شیشه در شرایط آب و هوایی مختلف است. شیشه‌های دوجداره بایستی در شرایط محیطی مختلف مانند محیط‌هایی با رطوبت بالا و همچنین از نظر نقطه برفک و مه گرفتگی دارای پایداری معینی باشد. موارد دیگری مانند تعیین ضخامت محفظه هوا، ضخامت شیشه مورد استفاده در پنجره دوجداره، میزان دوام شیشه در شرایط آب و هوایی تسریع شده، ابعاد شیشه و نشانه گذاری نیز از جمله تست‌ها و آزمایش‌هایی است که بایستی در تولید شیشه دوجداره مورد بررسی قرار گیرند. در صورت عدم رعایت این استانداردها، مشکلاتی مانند احتمال شکستگی در گوشه‌های پنجره که به مرور زمان باعث شکستن کامل پنجره می‌شود، عدم استفاده از این پنجره‌ها به عنوان عایق صوتی، عدم چسبندگی لایه‌های شیشه به اسپیسر و... برای پنجره به وجود می‌آید.

تولیدکنندگان شیشه دوجداره بایستی شیشه‌های خود را بر مبنای استانداردهایی که برای این محصول مطرح است، طراحی و تولید نمایند. مصرف کننده نیز باید مشخصات شیشه دوجداره استاندارد را مورد بررسی قرار داده و بر مبنای آن بهترین شیشه دوجداره با بالاترین کیفیت را خریداری نمایند. پنجره‌های دوجداره زمانی می‌توانند به عنوان عایق حرارتی، رطوبتی و صوتی مورد استفاده قرار گیرند که شیشه دارای استانداردهای مطرح شده در این زمینه باشد.

شیشه‌های دوجداره در واقع بیشترین بخش پنجره دوجداره را تشکیل می‌دهند. بنابراین برای خرید این محصول بهتر است توجه بیشتری به چگونگی تولید و ساخت آن داشت. یکی از مشخصات شیشه دوجداره استاندارد، استفاده از شیشه‌هایی با گرید A است. در این نوع شیشه‌ها هیچگونه مشکلی در لایه‌های آن مانند خط و خش، جوش و یا عدم شفافیت وجود ندارد و در صورت مشاهده این مشکلات، شیشه گرید A نیست.

از ویژگی‌های دیگری که شیشه دوجداره استفاده از اسپیسر و وجود سوپاپ گاز در پنجره است و گاز آرگون از این سوپاپ وارد فاصله بین دو شیشه می‌شود و درب آن مسدود می‌گردد. از دیگر مشخصات شیشه دوجداره استاندارد، وجود رطوبت گیر داخل اسپیسرها است. تزریق ماده رطوبت گیر به نام سلیکا

ژل (به شکل گرانول) در داخل اسپیسر، باعث می‌شود تا رطوبت بین شیشه‌ها، جذب شود. یکی از مهمترین مشخصات شیشه دوجداره استاندارد، استفاده از چسب‌های اولیه و ثانویه مناسب در تولید این محصول است. چسب اولیه که وظیفه ایجاد چسبندگی بین اسپیسر آلومینیومی و شیشه دوجداره را دارد، بایستی بسیار مرغوب باشد.



افزایش استفاده از ساندویچ پانل در ساختمان سازی



کاربردهای اصلی ساندویچ پانل

ساندویچ پانل به دلیل ساختار و ویژگی‌های خاص خود، در طیف وسیعی از پروژه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. از جمله کاربردهای اصلی این متریال می‌توان به ساخت دیوار و سقف در پروژه‌های صنعتی، اداری، تجاری و حتی مسکونی اشاره کرد.

بر اساس مطالعات انجام شده، در بیش از ۶۰ درصد سوله‌ها و سالن‌های تولیدی در شهرک‌های صنعتی کشور از انواع مختلف ساندویچ پانل به منظور پوشش سازه بهره گرفته شده است. فرودگاه‌ها نیز از جمله دیگر مکان‌هایی هستند که پنل ساندویچی تنها متریال مقرون به صرفه برای اجرای سقف و دیوارها محسوب می‌شود.

مزایای استفاده از ساندویچ پانل

گسترش کاربرد ساندویچ پانل در ساخت و ساز فواید بسیاری به همراه دارد. این متریال نه تنها به کارفرمایان و سازندگان کمک می‌کند، بلکه مزایای فراوانی برای ساکنان ساختمان‌ها فراهم می‌آورد. مزایای ساندویچ پانل نسبت به دیگر مصالح بسیار گسترده است و می‌تواند به طور همزمان با چندین متریال دیگر جایگزین شود.

برخی از مزایای استفاده از ساندویچ پانل شامل کاهش مصرف انرژی در ساختمان‌ها، بهبود نمای شهری و کیفیت بصری ساختمان‌ها، افزایش سرعت در ساخت و ساز، افزایش ضریب ایمنی در برابر حوادث، افزایش عمر مفید ساختمان و کاهش نیاز به تعمیرات و نگهداری‌های دوره‌ای و سازگاری بیشتر با محیط زیست است.

نتایج استفاده از ساندویچ پانل در ساخت و ساز

برای مشاهده کامل نتایج استفاده از ساندویچ پانل در ساخت و ساز نیاز به زمان است، اما نتایج اولیه نشان می‌دهد که این مصالح تأثیرات مثبت زیادی بر نحوه طراحی و ساخت دارند. یکی از مهم‌ترین نتایج آن، کاهش اتلاف مصالح و افزایش بهره‌وری در ساخت است. تولید صنعتی این پنل‌ها باعث

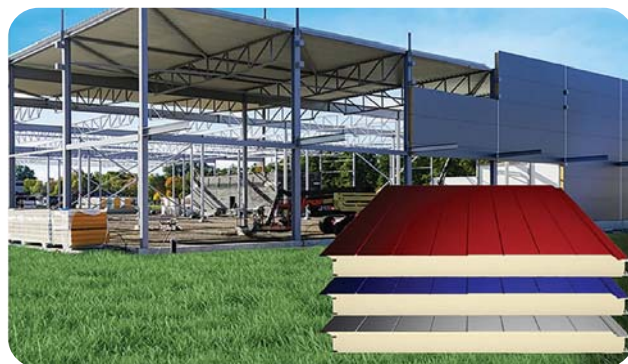
در گذشته، کاربرد ساندویچ پانل در ساخت و ساز محدود بود، اما در چند سال گذشته استفاده از این متریال به دلایلی که در ادامه آن‌ها را بررسی می‌کنیم، بیشتر شده است. افزایش استفاده از پنل‌ها در ساختمان سازی به اندازه‌ای بوده که هم‌اکنون نام این متریال به عنوان یکی از مصالح کاربردی در ساختمان‌ها همواره مطرح می‌شود. اگرچه مصالح سنتی همچنان در ایران کاربرد دارند، اما ساندویچ پانل به سرعت جای خود را در صنعت ساخت و ساز باز کرده است. از عوامل این افزایش استفاده، می‌توانیم به تغییر در دیدگاه سازندگان و مهندسان و همچنین نیاز روزافزون به ساختمان‌های مدرن و بهینه اشاره کنیم.

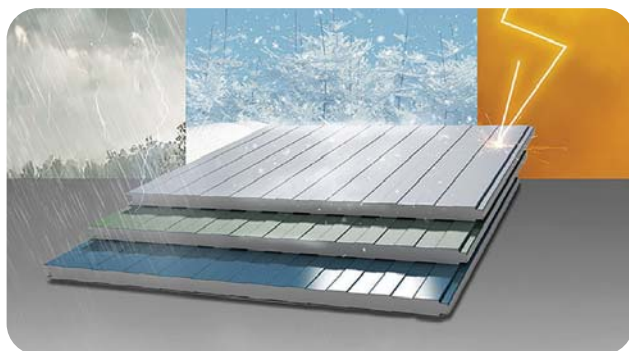
طبق آخرین نظرسنجی‌ها حجم مصرف سالانه ساندویچ پانل در ایران حدود ۱۰ میلیون مترمربع است، ده‌ها تولیدکننده نیز در کشور به تولید این متریال مشغول هستند که از بین آن‌ها، شرکت ماموت با تولید سالانه ۶ میلیون مترمربع انواع پنل ساندویچی، به عنوان رهبر این بازار شناخته می‌شود. حال نگاهی داشته باشیم به دلایل انتخاب ساندویچ پانل برای ساختمان سازی.

دلایل انتخاب ساندویچ پانل

استفاده نکردن از مصالح قدیمی مانند آجر و سفال و جایگزین کردن ساندویچ پانل با آن‌ها دلایل بسیاری دارد. یکی از مهم‌ترین آن‌ها، تغییر در شیوه طراحی ساختمان‌ها است. در پروژه‌های مدرن، دیوارها دیگر وظیفه باربری ندارند و ساختار اصلی سازه بر ستون‌ها و تیرها استوار است. بنابراین، دیوارها به عناصر جدید و متنوعی تبدیل شده‌اند.

یکی دیگر از دلایل کاربرد ساندویچ پانل در سازه‌ها به ایجاد زیربنای مفید بیشتر برمی‌گردد، استفاده از این متریال به دلیل ضخامت کم، به طراحان اجازه می‌دهد که دیوارهایی باریک‌تر و در عین حال مقاوم‌تری بسازند که منجر به افزایش زیربنای مفید ساختمان می‌شود. برای مثال با استفاده از ساندویچ پنل‌های معمولی با اندازه و قطر استاندارد می‌توان دیوارهایی مقاوم با ضخامت حدوداً ۱۰ سانتی‌متر ساخت.





استفاده می‌کنند، نیاز به انرژی کمتری دارند و در نتیجه هزینه‌های مربوط به مصرف انرژی به‌طور قابل توجهی کاهش می‌یابد. در نهایت، قابلیت دمونتاز و فروش مجدد این پنل‌ها پس از استفاده، به سازندگان اجازه می‌دهد بخشی از هزینه‌های اولیه خود را جبران کنند. با توجه به شرایط اقتصادی امروز، استفاده از ساندویچ پانل‌ها یکی از بهترین راه‌حل‌ها برای بهینه‌سازی هزینه‌های ساختمانی است.

می‌شود که ضایعات ساختمانی کاهش یابد و مصالح کمتری در فرآیند حمل‌ونقل و نصب هدر رود. هوشمندسازی ساختمان‌ها نیز یکی دیگر از نتایج مثبت استفاده از ساندویچ پانل است. این مصالح را می‌توان به راحتی با فناوری‌های نوین ترکیب کرد.

تأثیر ساندویچ پانل بر هزینه‌های ساخت و ساز

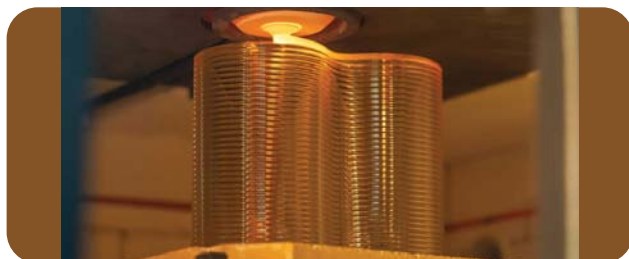
استفاده از ساندویچ پانل در ساختمان‌ها باعث بهبود کارایی و بهره‌وری اقتصادی می‌شود. گرچه تمامی انواع این پنل‌ها قیمت یکسانی ندارند، اما مهندسان با توجه به نیازهای هر پروژه می‌توانند از گزینه‌های مناسب و در دسترس استفاده کنند. همچنین، وزن کم و ابعاد استاندارد این محصولات باعث کاهش هزینه‌های حمل، انبار و نصب آنها می‌شود. یکی از اصلی‌ترین مزایای استفاده از این پنل‌ها، کاهش مصرف انرژی در طول دوره بهره‌برداری از ساختمان است. ساختمان‌هایی که از ساندویچ پانل برای پوشش سقف و دیوار

ساخت آجر شیشه‌ای با کمک چاپ سه بعدی

آجرهای شیشه‌ای چندلایه و مستحکمی ساخته‌اند که بسیار شبیه به قطعات لگو طراحی شده‌اند. در آزمایش‌های مکانیکی، یک آجر شیشه‌ای به تنهایی در برابر فشارهای یک بلوک بتنی مقاومت کرد. پژوهشگران به عنوان یک نمایش ساختاری، دیواری را از آجرهای شیشه‌ای به هم پیوسته ساختند. آنها معتقدند که مصالح شیشه‌ای قابل چاپ سه بعدی را می‌توان چندین بار به عنوان آجر قابل بازیافت در نمای ساختمان و دیوارهای داخلی آن مورد استفاده مجدد قرار داد.

Kaitlyn Becker دانشیار مهندسی مکانیک دانشگاه ام‌آی‌تی گفت: شیشه یک ماده بسیار قابل بازیافت است. ما شیشه را به مصالحی تبدیل می‌کنیم که در پایان عمر یک سازه می‌توان آن را جدا کرد و دوباره در یک سازه جدید قرار داد یا می‌توان آن را دوباره در چاپگر قرار داد تا به یک شکل کاملاً متفاوت تبدیل شود. همه این کارها در ایده ما مبنی بر ساخت مصالح ساختمانی دایره‌ای و پایدار مطرح می‌شود. Michael Stern دانشجوی سابق دانشگاه ام‌آی‌تی و پژوهشگر آزمایشگاه مدیا لب این دانشگاه گفت: ما در پژوهش خود نشان داده‌ایم که این فرصتی است تا محدودیت‌های کاری موجود در معماری را کنار بگذاریم.

این پژوهش در مجله «Glass Structures and Engineering» به چاپ رسیده است.



مهندسان دانشگاه «ام‌آی‌تی» با کمک فناوری چاپ سه بعدی و شیشه بازیافتی موفق شده‌اند آجرهای شیشه‌ای بسازند. هدف از این ایده، استفاده مجدد از مصالح ساختمانی تا حد امکان، به حداقل رساندن تولید مواد جدید و کاهش کربن در صنعت ساخت و ساز است که انتشار گازهای گلخانه‌ای مرتبط با هر فرآیند را در طول عمر یک ساختمان از ساخت تا تخریب نشان می‌دهد.



به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از ایسنا، شاید به زودی بتوان مصالح ساختمانی را به راحتی مانند قطعات لگو کنار هم قرار داد و دوباره جدا کرد. این مصالح ساختمانی قابل تنظیم مجدد را می‌توان در پایان عمر یک ساختمان جدا کرد و دوباره در یک ساختار جدید قرار داد تا در یک چرخه پایدار، نسل‌هایی از ساختمان‌ها با استفاده از مصالح ساختمانی یکسان ساخته شوند.

مهندسان دانشگاه MIT با انگیزه پتانسیل زیست‌محیطی ساخت و ساز دایره‌ای، در حال توسعه نوع جدیدی از مصالح قابل تنظیم مجدد هستند که از شیشه بازیافتی و با کمک چاپ سه بعدی ساخته می‌شوند. این گروه پژوهشی با چاپ سه بعدی شیشه،

نگاهی به دنیای فرفورژه در صنایع درب و پنجره سازی (Wrought Iron)



به گزارش مجله در و پنجره و نما، یکی از فلزات محبوب دنیای مدرن امروز که بسیار کاربردیست فرفورژه می باشد که به دلیل تنوع و ظرافت بالا و قابلیت تغییر و تحولی که دارد در صنایع ساختمان سازی، درب و پنجره، لوازم دکوری و ... مورد استفاده قرار می گیرد. فرفورژه (Wrought iron) نوعی آهن فرم گیرنده است که قابلیت طراحی بسیار بالایی دارد و همین قابلیت موجب شده است که از مابقی فلزات در بخش طراحی پیشی بگیرد. با نگاهی به محیط اطراف در دنیای امروز کاملاً متوجه تغییرات و تنوع بالای دکوراسیون، ساختمان سازی و ... خواهیم شد.

فرفورژه چیست؟ فرفورژه در اصطلاح فرانسوی به معنی آهن زدن و در لغت به معنی کوبیدن آهن است که از نظر لغوی به آن فرفورژه می گویند. تمام اهمیت بالای این فلز، به قابلیت طراحی، استحکام و ظرافت آن باز می گردد. عموماً مردم فکر می کنند که این فلز همان اشکال یا گل نرده های روی درب و نرده هاست اما این تصور کاملاً اشتباه می باشد؛ بلکه این اشکالی که بر روی درب ها و نرده می بینیم فقط و فقط ترکیبی از فعالیت هایی است که یک آهنگر بر روی این فلز انجام می دهد.

در واقع فرفورژه یک صنعت است که به بخش های مختلفی تقسیم می شود و محدود به اشکال ظریف آهنی نمی شود.

فرفورژه (معادل فرانسوی Fer Forge) به معنی تغییر حالت دادن و فرم دار نمودن میله گرد یا میله چند ضلعی آهنی است که قسمت نوک فلز به تدریج و با چکش باریک شده و طی چند مرحله گرم کردن در کوره آهنگری به یک قطعه فر خورده ی زیبا، جهت استفاده در کارهای تزئینی تبدیل می شود.

امروزه این صنعت بیشتر در ترکیه انجام می شود. فرفورژه از دو قسمت فر + فورژه تشکیل شده که هر کدام معنی مجزا دارد.

گل نرده های برگی - فورجی - کوره ای - فرفورژه و انواع قطعات فورج (قلیانی و استارترها) از انواع فرفورژه ها محسوب می شوند.

صنعت در، پنجره و نرده سازی امروز تمایل زیادی به صنعت فرفورژه پیدا کرده است. ترکیب گل نرده های بی شمار از انواع

و اقسام ترکیبات پیچی که به طور منظم و یا غیر منظم کنار هم قرار گرفته اند، شکل زیبایی را می سازند.

صنعت تولید مصنوعات فلزی عمدتاً از آهن و چدن می باشد که اصطلاح قدیمی چلنگری نیز برای آن مناسب است. هنر گل نرده سازی و آهن فرفورژه از قدیم در کارگاه های کوچک آهنگری و به روش های سنتی و با گداختن و شکل دادن آهن و یا با ریخته گری چدن و سایر فلزات، در سال های اخیر پیشرفت های فراوانی داشته و تبدیل به صنعت تولید گل نرده و فرفورژه در کارخانجات و کارگاه ها شده است.

محصولاتی که فرفورژه را می توان در صنعت در و پنجره سازی جایگزین آن نمود عبارتند از:

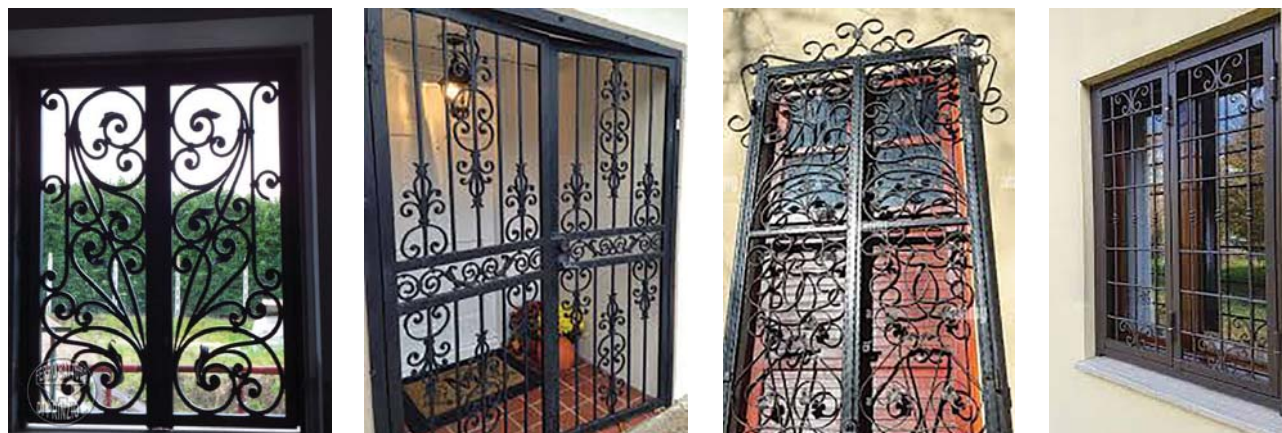
- ۱- نرده های فرفورژه به جای نرده استیل و سنگ
- ۲- استفاده از نرده های فرفورژه مقابل درب ضد سرقت
- ۳- استفاده از ترکیبات فرفورژه جلوی پنجره هم برای زیبایی و هم به عنوان مانع در برابر عبور سارق

معایب و فواید فرفورژه ها:

فرفورژه ها فلز بوده و همانند سایر فلزات مقاوم و محکم هستند؛ این ساختار با پایه آهنی با وجود چهره زیبا و ظریف و کارایی هایی که در طراحی دارد، برخلاف تصور عموم مردم از مقاومت بسیار بالایی برخوردار است.

زیبایی منحصر به فرد فرفورژه: کمتر کسی پیدا می شود که از درب ها (درب فرفورژه) و نرده (نرده فرفورژه) و سایر وسایل فرفورژه که در محیط اطراف می بینیم خوشش نیاید و واقعاً نمی توان منکر زیبایی درب های فرفورژه شد. بی شک





دارد و از درب‌های غول‌پیکر پارکینگ ورودی ویلاهای لوکس تا قسمت‌هایی ساخته‌شده بر روی مبل‌ها، از این جنس است. لازم به ذکر است که شکل‌دهی و برش‌های ریز در این محصول، توسط روش سرن‌سی و یالیزر انجام می‌شود.

نقش فرفرورژه در صنعت درب و پنجره‌سازی امروزی: چند سالی است که صنعت فرفرورژه مورد توجه همگان در سراسر جهان قرار گرفته است. در اکثر نمایشگاه‌های در و پنجره‌سازی می‌توان نمونه درب و پنجره‌های فرفرورژه با ساختارهای زیبا را یافت. به علت گرایش بیش از پیش به زیبایی در جهان، بسیاری تمایل به استفاده از این ترکیب بادوام و زیبا داشته و ترجیح می‌دهند از این ترکیب استفاده کنند. حتی دستگاه‌های مورد استفاده در این صنعت، طرفداران بسیار بالایی پیدا کرده و شرکت‌های عرضه‌کننده این ماشین‌آلات در نمایشگاه‌های سراسر جهان حضور می‌یابند.

دستگاه‌های سرن‌سی (CNC) فلزات و کاربرد آن در فرفرورژه:

تمامی حکاکی‌ها، طراحی‌ها و برش‌های زیبایی که بر روی درب‌ها، نرده‌ها و حتی دکورهایی که در منازل مشاهده می‌کنیم، توسط دستگاه پیشرفته‌ای به نام سرن‌سی انجام می‌گیرد که این دستگاه علاوه بر قابلیت حکاکی و طراحی، کارهای دیگری نظیر جوشکاری و برشکاری هم انجام می‌دهد و می‌توان گفت بدون وجود این دستگاه، کار ساخت طرح‌ها بر روی فلزات بسیار دشوار می‌شود. این دستگاه علاوه بر اینکه قابلیت تمام عملیات ذکرشده بر روی همه فلزات را دارد، قابل استفاده بر روی پلاستیک، سنگ، چوب و شیشه هم می‌باشد.

در آغاز طراحی و برش و جوشکاری و کارهای دیگر که بر روی فلزات و دیگر محصولات انجام می‌شد، همه توسط انسان صورت می‌پذیرفت که هم وقت‌گیر بود و هم طاقت‌فرسا (مانند ساخت درب‌های فلزی، درب فرفرورژه، انواع نرده راه‌پله فرفرورژه و ...) و هم ظرافت کار با دستگاه به هیچ عنوان حاصل نمی‌شد.

با پیشرفت علم و تکنولوژی، اولین دستگاه سرن‌سی وارد بازار شد که به پیشرفتگی دستگاه‌های امروزی نبود اما کار را برای سازندگان بسیار آسان کرد. بعدها دستگاه‌های پیشرفته وارد بازار شدند. در دستگاه‌های سرن‌سی، کنترل امور برعهده یک سیستم کامپیوتری کوچک است. این سیستم ابزار را در راستای مورد نظر هدایت می‌کند و به صورت اتوماتیک برنامه را

می‌توان اظهار داشت که یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در زیبایی ساختمان، نقش‌های فرفرورژه بر روی درب، پنجره و نرده‌ها است و اگر از این نوع فلز و طراحی استفاده نمی‌شد، ظاهر ساختمان‌ها و نقش‌ها کاملاً متفاوت بوده و می‌توان گفت بی‌روح بود.

تنوع فراوان فرفرورژه: می‌توان گفت یکی از بدترین امتیازات فرفرورژه تنوع بیش از حد در مدل‌ها می‌باشد. با توجه به اینکه این محصول یک اثر هنری است، می‌توان با ترکیب گل‌های متفاوت و با پیچ و خم‌های متنوع آن را تولید کرد.

قیمت مناسب فرفرورژه: یکی از دلایل انتخاب فرفرورژه به عنوان گزینه برتر برای نرده پنجره و حتی درب، قیمت مناسب آن است. قیمت فرفرورژه مهم‌ترین جزء در انتخاب می‌باشد چراکه علیرغم زیبایی منحصربه‌فرد، از قیمت مناسبی نیز برخوردار است.

عدم نیاز به مراقبت: از مزایای فرفرورژه می‌توان به عدم نیاز به مراقبت آن اشاره نمود. با وجود ترکیباتی مثل چدن و آلومینیوم، این آهن شکل داده‌شده در مقایسه با سایر آهن‌ها از مقاومت بالاتری برخوردار است و همین موضوع موجب می‌شود تا دیرتر دچار زنگ‌زدگی و اکسید شود.

فرفرورژه حالت‌پذیری بسیار بالایی دارد: به دلیل همین حالت‌پذیری است که نرده‌های ساختمان، درب‌های پارکینگ و ورودی ساختمان‌ها گرفته و حتی ریزترین وسایل دکوری در منازل همگی از جنس فرفرورژه می‌باشند. امروزه فرفرورژه بیشترین کاربرد را در صنایع ساختمانی دارد به طوری که ساخت انواع نرده‌ها، درب‌ها و ... با این فلز طراحی شده است.

محصولات فرفرورژه علاوه بر ظرافت و زیبایی که دارد، بسیار مقاوم می‌باشند و طی مراحل مختلف از جمله طراحی و قالب‌سازی، ریخته‌گری، آهنگری و جوشکاری و ... آماده می‌شوند.

شایان ذکر است که محصولات ساخته‌شده توسط این فلز با توجه به مرحله‌ای که برای ساخت این محصولات وجود دارد، قیمت مناسبی دارند. همانطور که پیش از این گفته شد، فرفرورژه نیاز به مراقبت خاصی ندارد و با استفاده صحیح، سالیان سال قابل استفاده است و نیاز به تعویض ندارد. نرده‌ها و درب‌هایی که در ساختمان‌های مدرن، ویلاها و ... مشاهده می‌کنیم، بیانگر زیبایی و ظرافت و در عین حال مقاوم و کاربردی بودن این فلز است. شاید به جرأت بتوان گفت که تنها فلزی است که کاربرد بسیار فراوانی

می‌کند. شاید عجیب به نظر برسد، اما اگر سرعت آب به حد کافی افزایش یابد، می‌تواند حتی فلزات و سنگ را نیز برش دهد.

علت این که دستگاه‌های واترجت می‌توانند برش بزنند، در این است که آب خروجی در یک نازل بسیار باریک ساخته شده از سنگ قیمتی با فشار بسیار بالایی هدایت می‌شود تا به صورت مستقیم خارج شود. یکی از مزایای دستگاه‌های واترجت این است که هیچگاه برخلاف اره‌های صنعتی به خاطر گرم شدن از کار نمی‌افتند. علاوه بر آن، دستگاه‌های برش، بی‌بو و بدون غبار هستند. در ساخت قطعات صنعتی، صنایع هوا-فضا، صنایع ساختمانی، صنعت شیشه، صنعت چوب، صنعت قطعه‌سازی و خودروسازی، صنعت نساجی، صنعت برق و الکترونیک و صنایع غذایی کاربرد دارد.

از جمله مواردی که در قیمت‌گذاری این دستگاه‌ها مدنظر قرار دارد، نوع موتور، نوع سیستم حرکتی و میزان کارایی دستگاه‌ها می‌باشد که خریدار باید با توجه به نوع کار و فعالیت، بهترین دستگاه در حوزه فعالیت خود را انتخاب کند.

نکته: نحوه مراقبت از این دستگاه‌ها، تنها خاموش کردن دستگاه و نظارت بر راه‌اندازی صحیح و استفاده‌ی درست آن می‌باشد.

این ماشین‌ها نیاز به افراد با مهارت کمتری دارند اما ماشین‌های تیغه و ماشین‌فرز به نیروی کار ماهر نیاز دارند. آموزش استفاده از دستگاه CNC را می‌توان با استفاده از نرم‌افزار انجام داد که این خود یک مزیت بزرگ به حساب می‌آید.

فرآیند تولید می‌تواند تقریباً بدون نیاز به ایجاد نمونه اولیه یا یک مدل باشد. این امر موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه می‌شود. پس از برنامه‌ریزی، می‌توان این ماشین را ترک کرد و نیازی به دخالت انسانی به جز بارگیری و تخلیه نیست.

مراحل ساخت درب فرورژه:

درب‌ها از انواع فلزات و یا از چوب‌های مختلف بنا به سلیقه‌ی سازنده و خریدار و مقدار زیبایی و ایمنی که مدنظر خود قرار دارد، ساخته می‌شوند. در دوران و شرایط امروزی بیشتر درب‌های لوکس (که از دیدن این نوع درب‌ها لذت می‌بریم)، در عین امنیتی که دارند، زیبایی بسیار زیادی نیز به بیننده ارائه می‌دهند و سازندگان سعی می‌کنند که بیشتر از فرورژه برای ساخت درب‌های ورودی، درب پارکینگ و ... استفاده کنند.

درب‌های فرورژه انواع و اقسام مختلفی دارند. از مدل‌های کلاسیک و به سبک قدیم گرفته تا مدل‌های امروزی، مدرن و ساده که همه‌ی این طرح‌ها بستگی به سلیقه و همین‌طور نوع کاربردی که دارند، خواهد داشت. سازندگان درب‌های فرورژه می‌توانند دربی ساده، پر زرق و برق و یا حتی طرحی نوین به خریدار ارائه دهند. در دهه‌های گذشته، ساخت و شکل‌دادن به فرورژه نیاز به زمان و همچنین زحمت فراوان داشت اما با پیشرفت در این زمینه دیگر سازندگان و تولیدکنندگان به دلیل تولید و عرضه دستگاه پیشرفته مربوط به این نوع هنر،



اجرا می‌کند و ماشین‌کاری را به انجام می‌رساند. دستگاه‌های سی‌ان‌سی انواع مختلف دارند که هر کدام کاربردهای متفاوت داشته و عملکرد مخصوص به خود را دارند که معروف‌ترین آنها، دستگاه‌های لیزر سی‌ان‌سی و فرز سی‌ان‌سی و سی‌ان‌سی مخصوص برش‌کاری متریال با جنس و متریال‌های مختلف می‌باشد که سی‌ان‌سی برش با آب یا همان سی‌ان‌سی واترجت (Waterjet) و سی‌ان‌سی هوا گاز و سی‌ان‌سی پلاسما، می‌باشد.

دستگاه‌های لیزر سی‌ان‌سی به دو دسته دستگاه‌های لیزر فلزات (دستگاه CNC فلزات)، دستگاه‌های لیزر غیرفلزات تقسیم می‌شوند. دستگاه‌های لیزر فلزات همان‌طور که از نامش پیداست برای برش و حکاکی، مارک و جوشکاری بر روی فلز کاربرد دارد که این نوع دستگاه‌ها هم خود در بازار انواع متفاوتی دارند. یکی از قابلیت‌های باارزش و ارزنده این دستگاه در بحث فلز، برش لیزری فلزات می‌باشد که بسیار بیشتر از سایر امور دیگر استفاده می‌شود.

دستگاه‌های لیزر غیرفلزات برای انجام عملیات برش، حکاکی، مارک و ... بر روی شیشه پلاستیک، پارچه و ... استفاده می‌شود که به طور مثال می‌توان به تولید ساعت دیواری، انواع پازل‌ها حکاکی‌های بر روی خودکارها، روان‌نویس‌ها و لوح‌های تبلیغاتی و ... اشاره نمود. پس به جرأت می‌توان نقش این دستگاه‌ها را در صنعت امروزی دست بالا گرفت. با ورود و ساخت این

دستگاه‌ها صنعت فلز و غیرفلز دچار تنوع و راحتی بسیار زیادی شده است که نمی‌توان آن را نادیده گرفت و نقش انسان برای ساخت این محصولات کمرنگ تر شده است و چه بسا راحتی که فقط کار نظارت و راه‌اندازی این را با کمترین سختی برعهده داشته باشند. دستگاه دیگر سی‌ان‌سی دستگاه فرز می‌باشد که در آن به جای لیزر از نوک فرز استفاده شده و مزیت بزرگی که نسبت به دستگاه‌های قبلی دارد، حکاکی و برجسته‌سازی‌های ظریف بر روی فلزات سنگ و چوب می‌باشد.

دستگاه دیگر CNC، دستگاه برش پلاسما می‌باشد که می‌توان قوس‌های الکتریکی بر روی هر نوع فلز رسانا، فولاد نرم، فولاد ضدزنگ و اعم آنها را انجام داد و بیشتر در صنایع ماشین‌سازی، قالب‌سازی، فولادسازی، لوسترسازی و ... کاربرد دارد.

دستگاه CNC هوا برش: در این دستگاه‌ها، سوخت گاز به همراه اکسیژن برای جوش دادن و برش فلزات استفاده می‌شود. دستگاه هوا برش به دلیل کاربرد ساده و داشتن قیمت مناسب کاربران خاص خود را دارد و شاید نتوان به راحتی دستگاه دیگری را جایگزین آن کرد اما به دلیل معایبی اعم از سرعت کند برش و پایین بودن دقت در بعضی از صنایع به جای دستگاه هوا برش، از دستگاه برش پلاسما و یا لیزر استفاده می‌کنند. دستگاه هوا برش برای برش ورق‌های تخت و صفحات با ضخامت بیشتر استفاده می‌شود.

دستگاه CNC برش واترجت: واترجت نیز دستگاهی است برای برش همانند دستگاه‌های قبلی که با جریان بسیار پرفشار آب کار

این نوع از درب، درب فرفورژه بازاری یا درب فرفورژه ارزان گفته می‌شود.

در مقابل درب فرفورژه بازاری یا ارزان، درب‌های فرفورژه صنعتی نیز وجود دارد که ساخت آن با مورد بالا متفاوت می‌باشد. در گروه‌های تولیدکننده صنعتی، ساخت و تولید درب فرفورژه کاملاً معمولی است، به این صورت که ابتدا چارچوب بدون هیچ مشکلی برحسب اندازه خریدار ساخته می‌شود و سپس قطعات با توجه به سایز درب طبق نمونه اصلی داخل چارچوب چیده و جوشکاری می‌شود.

کارخانه‌های تولیدکننده درب فرفورژه با توجه به در اختیار داشتن تجهیزات و دستگاه‌ها و کوره‌های مخصوص حالت‌دهنده فرفورژه، قادر هستند که برحسب نیاز بدون هیچ‌گونه تغییری در درب فرفورژه و طرح اصلی، قطعات را ساخته و در محل و طبق نقشه اصلی جای‌گذاری کنند. این نوع از ساخت درب فرفورژه، شکوه و عظمت را در ساختمان تداعی می‌کند و بیشتر در درب‌های بزرگ همانند درب ویلاها، پارکینگ‌های عمومی و مکان‌های بزرگ استفاده می‌شود.

تاکنون دو نوع ساخت درب فرفورژه بازاری و صنعتی و روش‌های تولید آنها مورد بررسی قرار گرفته است. پس از اتمام این مراحل و جای‌گذاری و نصب قطعات فرفورژه، نوبت به جوشکاری و چسباندن گل‌ها و قطعات انتخابی که در مرحله طراحی صورت گرفته است، بر روی طرح اصلی می‌باشد. کلیه این مراحل نصب قطعات، توسط دستگاه‌های مخصوص انجام می‌پذیرد.

پس از جوشکاری قطعات، نوبت به مرحله آرایش و پیرایش نقاطی است که جوشکاری شده است. در این مرحله از تولید، کارشناسان با استفاده از سنگ‌ساب بدون اینکه جوش‌ها استحکام خود را از دست بدهند با سطح کار تراز می‌کنند. بعد از این مرحله، نوبت مرحله رنگ‌کاری می‌باشد که پیش از شروع به رنگ‌کاری باید کل درب فرفورژه توسط مواد مخصوص چربی‌زدایی شود و هیچ‌گونه چربی بر روی سطح باقی نماند، بعد از چربی‌زدایی و درزگیری بین پروفیل‌ها، درب موردنظر برای پاشیدن پودر روی ریل کوره قرار می‌گیرد.

رنگ زمینه موردنظر، برحسب معماری و سلیقه بر روی درب پاشیده می‌شود و به مدت ۳۰-۲۰ دقیقه در کوره با حرارت ۲۱۵-۲۲۰ درجه سانتیگراد قرار می‌گیرد. سپس به مدت ۲ ساعت اجازه داده می‌شود رنگ خشک شود و بعد از آن مرحله پتینه‌کاری بر روی درب فرفورژه آغاز می‌شود در این مرحله گل‌ها و قطعات درب فرفورژه به رنگ‌های طلایی، مسی و ... آغشته می‌شوند. در برخی موارد، این رنگ پخته و در برخی موارد در کوره پخته نمی‌شوند. طبیعتاً پخت رنگ آن‌را بادوام‌تر خواهد کرد. هم‌اکنون این درب یا پنجره، با این پروسه تولید، آمادگی نصب خواهد داشت.

تهیه و ترجمه: نیکو هوشمند



دیگر مثل گذشته سختی زیادی را متحمل نمی‌شوند و حتی می‌توانند طرح‌هایی یا تنوع بیشتر و ظرافت‌های خاص و خیره‌کننده ارائه دهند.

با توجه به پیشرفت تکنولوژی، امکان تولید طرح‌های متنوع با ابعاد و اندازه‌های متنوع فراهم خواهد بود.

اولین مرحله از ساخت درب فرفورژه، بازدید ناظر و سازنده از فضای موردنظر جهت نصب و اندازه‌گیری‌های اولیه می‌باشد که جزء مهمترین مراحل می‌باشد.

پس از این مرحله، طراح با در نظر گرفتن سلیقه مشتری و معیارهای مدنظر تخصصی خود، مرحله طراحی را شروع می‌کند. طراحی که توسط متخصص انجام می‌گیرد باید تمام معیارهای مدنظر را داشته باشد که از آن جمله می‌توان

به مکان، میزان رفت و آمد و ... اشاره نمود. پس از اتمام مرحله موقعیت‌شناسی، طراحی درب یا پنجره‌ی موردنظر و سپس ساخت آن صورت می‌گیرد. طراحی اگر به صورت ساده و مدرن باشد، مراحل ساخت ساده‌تر و در مدت زمان کمتری طی می‌شود. اما بعضی از طرح‌ها که از ظرافت و اشکال مختلف و متفاوتی برخوردار است با برنامه‌ای که به دستگاه داده می‌شود مسلماً به دقت و مدت زمان بیشتری نیاز دارند. این مرحله با استفاده از خدمات برش لیزر انجام می‌شود: طراحی درب فرفورژه از نظر تخصصی به چند دسته‌ی کلی تقسیم می‌شود:

۱- درب پارکینگ: درب فرفورژه پارکینگ، درب فرفورژه ورودی ساختمان

۲- درب ورودی نفر رو: درب نفر رو، درب فرفورژه ورودی ساختمان
۳- درب حیاط: درب فرفورژه حیاط، درب خانه فرفورژه، درب نفر رو فرفورژه

۴- درب لابی: درب فرفورژه لابی ساختمان، درب فرفورژه لاکچری، درب فرفورژه شیشه‌ای لابی
تولید درب فرفورژه علاوه بر داشتن سلیقه و تلفیق هنر، به وسایل و ادوات خاصی هم نیاز دارد.

در تولید درب فرفورژه نیاز به داشتن طرحی زیبا است تا بتوان با آن درب زیبا را طراحی و ساخت. می‌توان با استفاده از تنوع بسیار بالا از قطعات و درب‌های طراحی‌شده، بهترین و نزدیکترین گزینه را به نمای ساختمان انتخاب کرد.

برای تولید و ساخت درب فرفورژه، همانند مراحل ساخت سایر درب‌های فلزی، ابتدا چهارچوب و سپس کلاف کار ساخته می‌شود.

با توجه به این که قطعات درب فرفورژه سایزها و اندازه‌های مشخصی دارند، آهنگران تنها می‌توانند در ابعاد ۳ متر طرحی مشابه طرح اصلی را بسازند. بنابراین آهنگران با توجه به قطعاتی که در دسترس دارند باید چارچوب خود را بسازند و همین مورد موجب تغییر در طرح اصلی می‌شود. بدین معنی که برحسب سایزهای موجود می‌توانند چارچوب را بگیرند. به

قیمت و بازار خرید و فروش کرتین وال در ایران



تهیه و تنظیم:
مهندس شهرام علیزاده،
مدیرعامل شرکت آلوکد
(آلوم کار دینه)

نمای شیشه‌ای کرتین‌وال ازجمله متریال‌های ساختمانی است که امروزه اکثر قریب به اتفاق معماران و طراحان بناها از این نوع نما در پروژه‌های خود بهره‌مند می‌شوند. آنچه مسلم است، محاسبات مهندسی و کیفیت خاص نمای شیشه‌ای کرتین‌وال نقش مؤثری در این امر دارد. نمای شیشه‌ای کرتین‌وال مانند یک سازه مستقل عمل می‌نماید و در هنگام نصب و مونتاژ به سازه اصلی

رفتار استاتیکی خاص خود را دارد. آب‌بندی و هوابندی نماهای شیشه‌ای کرتین‌وال کامل و تقریباً بی‌نقص می‌باشد (البته در صورتی که به‌درستی ساخته و نصب شوند). نماهای شیشه‌ای کرتین‌وال به دو دسته فیس‌کپ و فول فریم‌لس تقسیم می‌گردند که سازه اصلی در هر دو سیستم مشابه هم می‌باشند.

متریال‌های اصلی در ایجاد یک نمای شیشه‌ای کرتین‌وال:
۱- سازه اصلی از پروفیل‌های آلومینیومی ۲- قطعات و اتصالات جهت مونتاژ، آب‌بندی و هوابندی سیستم ۳- شیشه می‌باشند.

بازار خرید و فروش و اجرای نمای شیشه‌ای کرتین‌وال جزء صنعت آلومینیوم و شرکت‌هایی که خدمات تولید پروفیل و مونتاژ و نصب سیستم را ارائه می‌دهند، می‌باشد. کارخانه‌های تولید پروفیل آلومینیومی نسبت به تولید پروفیل‌های سیستم نمای شیشه‌ای کرتین‌وال و نصب و مونتاژ و خدمات پس از فروش این نوع سیستم‌ها اقدام می‌نمایند.

از دیگر مصالح ساختمانی که در کنار نماهای شیشه‌ای کرتین‌وال و تکمیل این نوع سیستم‌ها اهمیت خاص دارند، یراق‌آلات، قطعات و اتصالات، شیشه‌ها و مصالح تکمیل‌کننده مانند انواع چسب‌های ویژه، پیچ و پرچ‌ها و ورق‌های کامپوزیت می‌باشند.

شرکت‌های طراح و مجری سیستم‌های کرتین‌وال براساس نقشه‌های دریافتی از کارفرما نسبت به محاسبه پروفیل‌های موردنیاز براساس بارهای وارده، فواصل شیشه‌ها و شرایط اقلیمی محل پروژه توسط گروه مهندسی اقدام می‌نمایند، در این بخش برنامه‌های محاسبات خاص سازه‌های کرتین‌وال (Aluminum program) کمک شایانی در محاسبه سریع و دقیق بارهای وارده می‌نمایند.

بحث اصلی در محاسبات بارهای وارده به سازه نمای شیشه‌ای کرتین‌وال ممان اینرسی پروفیل‌هایی است که جهت ساخت سازه مورد استفاده قرار می‌گیرند. به این دلیل تنوع بسیار زیادی در پروفیل‌های سازه کرتین‌وال وجود دارد. به‌طوری‌که پروفیل‌های اصلی (عمودی) نقش انتقال بار وارده را به براکت‌ها (نقاط اتصال به سازه اصلی بنا) برعهده دارند و پروفیل‌های فرعی (افقی) نقش انتقال وزن شیشه و بارهای ناشی از باد و زلزله را به پروفیل‌های اصلی برعهده دارند.

خوشبختانه با توجه به اینکه این نوع سازه‌های نمای شیشه‌ای کرتین‌وال نیازمند محاسبات مهندسی می‌باشند، مجموعه‌هایی قادر به فروش و اجرای این نوع سیستم‌ها هستند که هسته مهندسی با تجربه کافی را در مجموعه خود دارند.

البته در کنار تقسیم محاسباتی و فروش ماهر، سیستم‌های اجرایی با تجربه کافی نیز بسیار مهم هستند چراکه هرچه قدر محاسبات کامل و نوع سیستم نمای شیشه‌ای کرتین‌وال با جزئیات تمام طراحی شده باشند، در صورتی که این متریال‌ها به‌درستی مونتاژ و نصب نگردند نتیجه

مورد انتظار نمی تواند با استانداردهای لازم مطابقت داشته باشند.

نحوه قیمت گذاری سیستم های نمای شیشه ای کرتین وال

با توجه به تنوع مصالح مورد استفاده در این نوع سیستم ها، ارایه قیمت های ثابت براساس متر طول و یا مترمربع امکان پذیر نخواهد بود و در صورت ارایه قیمت های ثابت بدون شک در طی مراحل تکمیلی فروش محصول، خریدار آن با اختلاف قیمت های فاحش و گمراهی ربالی حاصل از این امر مواجه خواهند شد. مصالح اصلی مورد استفاده در نماهای شیشه ای کرتین وال همانگونه که ذکر شد به سه بخش تقسیم می گردند:

۱- پروفیل های آلومینیومی که پس از ارایه نقشه های اجرایی و محاسبات سازه ای متناسب و تأیید آنها توسط خریدار آن و براساس قیمت های روز محاسبه می گردد.

۲- قطعات و اتصالات که پس از تعیین نوع پروفیل های مصرفی (اندازه) محاسبه می شوند.

۳- شیشه های مورد استفاده در سازه های نمای شیشه ای

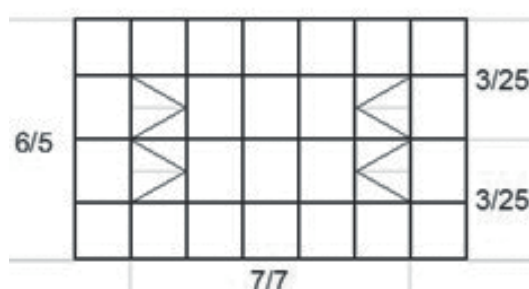
کرتین وال که براساس تقسیم سازه نما، ارتفاع بنا، موقعیت جغرافیایی بنا، اهمیت سازه ای بنا و استانداردهای سازمان های نظارتی محاسبه می گردند.

پس از اینکه تمامی این موارد با هماهنگی خریدار و طراح بنا به نتیجه رسید بخش فروش نسبت به محاسبات هزینه های پرت و بالاسری اقدام نموده و قیمت کلی سازه نمای شیشه ای کرتین وال آماده می گردد.

قابل توجه است نظر به اینکه مصالح کلی مورد استفاده در نمای شیشه ای کرتین وال (با توجه به اینکه در سطح مشخصی اجرا می گردند از تقسیم برآورد مالی مجموع بر مساحت نمای مورد نظر مترمربع بهای نمای شیشه ای کرتین وال براساس مشخصات پروژه بدست می آیند)، بسیار دقیق و قابل اتکا، و قرارداد می باشند. برآورد به دست آمده فقط برای پروژه مورد نظر بوده و جهت پروژه ای دیگر قابل استفاده نمی باشد چراکه به طور حتم مشخصات کلی و مساحت نما تغییر خواهد نمود.

جهت درک بهتر موضوع با ذکر مثالی به نحوه محاسبات نمای شیشه ای کرتین وال می پردازیم:

در ابتدا نیازمند مشخصات فنی هستیم. قابل ذکر است این اندازه ها و مقادیر فرضی می باشند. مساحت کلی نمای شیشه ای کرتین وال مورد محاسبه ۵۰ مترمربع است.



شکل ۱: شکل و تقسیمات نمای شیشه ای

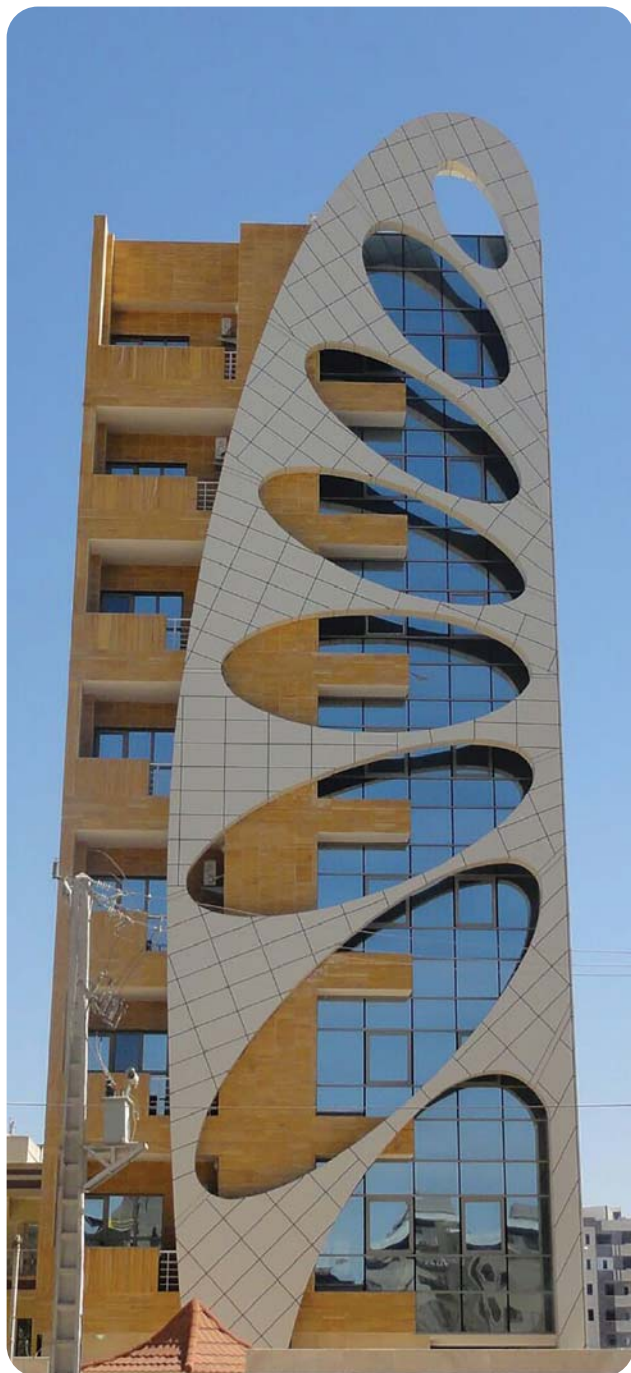
ارتفاع سازه در دو طبقه (دو سقف) برابر با $۶/۵ (۳/۲۵ + ۳/۲۵)$ متر و عرض سازه نما برابر با $۷/۷ (۱/۱ \times ۷)$ متر می باشد.

شیشه های درخواستی از سوی کارفرما، شیشه های دوجداره با ساختار لایه بیرونی ۶ میلی متر برنز و لایه داخلی ۶ میلی متر بی رنگ هر دو لایه سکوریت می باشد. تزریق گاز آرگون و صنعتی بودن شیشه ها از تأکیدات خریدار است.

شرکت مجری می بایست مراحل زیر را انجام دهد: در ابتدا باید با توجه به ارتفاع سازه و طبقات بنا و اهمیت سازه و موقعیت زلزله خیزی منطقه محاسبات مربوط به پروفیل های مورد نیاز را محاسبه نماید.

سپس قطعات و اتصالات لازم از جمله براکت ها، لقمه های اتصال سازه افقی به عمودی، لاستیک های آب بندی و





درخواست قیمتی انجام می‌دهد هرچند این برآورد منجر به عقد قرارداد نگردد.

سیاست شرکت آلوکد اطلاع‌رسانی دقیق به مشتریان و خریداران می‌باشد تا بتوانند تصمیمات اجرایی و مالی صحیحی را اتخاذ نمایند.

همچنین لازم به ذکر است با توجه به تغییرات قیمتی فراوان متریاال‌های مصرفی براساس شرایط بازار، اعتبار این برآوردها در این ایام کوتاه می‌باشند و در صورتی که از برآورد ریالی دریافتی چند ماه گذشته باشد، به‌طور حتم می‌بایست برآورد قیمت براساس قیمت‌های روز انجام گردد.

واشرهای داخلی و خارجی مورد نیاز و یراق‌آلات مورد استفاده در بازشوها را برآورد نماید و در نهایت بهای شیشه‌هایی که کارفرما و یا خریدار مشخص نموده است را برآورد نماید.

نکته مهم ارایه بهای شیشه براساس ابعاد مورد استفاده می‌باشد، برخی از مجموعه‌های مبتدی و یا غیرمطلع نسبت به ارایه قیمت براساس مترمربع واحد شیشه اقدام می‌نمایند که قطعاً موجب ضرر و زیان خواهند شد. اگر خریدار تغییر قیمتی را قبول ننماید این افزایش قیمت را برعهده خواهند گرفت و یا اگر خریدار در این خصوص همراهی نماید قطعاً قیمت ارایه‌شده با قیمت نهایی متفاوت خواهد بود و در این صورت خریدار متحمل زیان شده و در برآوردهای مقایسه‌ای با دیگر شرکت‌ها گمراه خواهد شد.

پس از برآوردهای اولیه متریاال‌های مذکور، هزینه‌های نصب و مونتاژ - هزینه‌های بالاسری - سود موردانتظار شرکت ارزش‌افزوده و مالیات فروش و کسورات قانونی به برآوردها اضافه شده و قیمت کلی آماده می‌گردد.

پیش فاکتور فروش نمای کرکین وال

دارای نشان کیفیت در ساخت و ساز از انجمن استاندارد ایران، نشان اعتماد مشتریان از دبیرخانه توسعه صنایع ملی و اتاق تعاون نشان کیفیت محصول درب و پنجره از وزارت مسکن، نشان ملی رعایت استانداردهای کیفیت محصول در صنعت درب و پنجره و نما شماره پیش فاکتور: ۲۱۹ تاریخ پیش فاکتور: ۱۴۰۱/۰۲/۲۵

ردیف	شرح خدمات	واحد	تعداد	واحد ابعادی متر	از تقاطع عرض	قیمت	مبلغ (ریال)
۱	سیستم کرکین وال اختصاصی ALUCAD - گیت بدون بازشو (موتور شده) از لایه حدودی ۱۲ و اقلی (از ابعاد حدودی ۱۱۱x۱۹۲)	مترمربع	۵۰			۳۱,۷۵۰,۰۰۰	۱,۵۸۷,۲۵۰,۰۰۰
۲	هزینه نصب سیستم کرکین وال	مترمربع	۵۰			۳,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	هزینه نصب شیشه در نما	مترمربع	۵۰			۳,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰
۴	بازشو مخفی کرکین وال با ابعاد حدودی ۱۱۱x۱۹۲	عدد	۴			۵۷,۱۵۹,۳۳۲	۲۲۸,۶۳۷,۳۲۸
۵	پولا کاردی و دستگیره مخصوص بازشوی کرکین وال	قسمت	۴			۲۴,۰۰۰,۰۰۰	۹۶,۰۰۰,۰۰۰
۶	شیشه ۶ میل برز سکوورت شده و ۶ میل قوت ساده سکوورت شده با لژیون ۳۳	مترمربع	۵۷,۱۲			۱۵,۸۴۰,۰۰۰	۹۰۳,۶۳۸,۴۰۰
۷	شیشه بازشو کرکین وال به صورت stepunit	مترمربع	۷,۱۲			۱۷,۸۲۰,۰۰۰	۱۲۷,۵۱۰,۴۰۰
۸	سپس مخصوص بازشو - وارداتی	مترمربع	۷,۱۲			۱۴,۰۰۰,۰۰۰	۹۹,۲۴۰,۰۰۰
	والت و کلیه اضافات در قیمت ها پیش بینی شده است. زیرسازی فلج با پراکت مخصوص اتمال سازه کرکین وال به سازه اصلی ساختمان محاسبه شده است. در صورت نیاز به زیرسازی متانفیل محاسبات جداگانه صورت خواهد گرفت.						
	مبلغ پیش پرداخت: ۱۰٪ از مجموع پیش فاکتور می‌باشد. هزینه های حمل، تخلیه و جابجایی و پروفیل ها و شیشه ها تا پای کار برعهده خریدار می‌باشد. در صورت نصب در شهرستان هزینه ایاب و ذهاب و تأمین محل اسکان عوامل نصب به عهده خریدار می‌باشد. بیمه و مالیات در قیمت ها محاسبه شده است. با صدور فاکتور مالیات بر ارزش افزوده به قیمت‌ها اضافه می‌شود. نصب در دست راست یا چپ، بسته به نیاز می‌باشد. هزینه جابجایی، بسته به شرایط است. کلیه محاسبات بر اساس نقشه ها و اطلاعات دریافتی انجام پذیرفته است. بدیهی است هرگونه تغییر در مشخصات و نقشه ها موجب تغییر در قیمت ها خواهد شد. اعتبار قیمت های ارائه داده حداکثر ۳۰ روز می‌باشد. ۱۰٪ از مجموع پیش فاکتور تا زمانی که ارزش آن به طور کامل پرداخت نشده اعتبار آن نزد خریدار می‌باشد.						
	مبلغ کل						۲,۹۰۸,۸۵۴,۵۲۸

بازاریابی و فروش: حسابدار مالی فروش: خریدار:

همانگونه که ملاحظه می‌گردد مجموع برآورد به‌دست آمده ۲,۹۰۸,۸۵۴,۵۲۸ ریال می‌باشد که با توجه به مساحت نما (۵۰ مترمربع) قیمت نمای شیشه‌ای فیس کپ در این نمونه (فرضی) ۲۱,۷۵۰,۹۶۰ ریال به‌ازا هر مترمربع خواهد بود. شرکت آلوکد این محاسبات را با دقت فراوان جهت هر

برگزاری همزمان نمایشگاه‌های تخصصی صنعت ساختمان و تأسیسات، صنایع آسانسور و پله‌برقی، درو پنجره، کاشی و سرامیک و فناوری‌های نوین ساختمانی در مشهد

(۱۲-۹ آبان‌ماه ۱۴۰۳، مشهد)



در این رویدادها حضور دارند.

وی خاطرنشان کرد: نمایشگاه بین‌المللی مشهد میزبان ۱۷۰ شرکت‌کننده است که ۱۰۶ شرکت‌کننده از داخل استان خراسان رضوی و ۶۴ شرکت‌کننده از استان‌های تهران، خراسان جنوبی و شمالی، مازندران، مرکزی، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اصفهان، سمنان، قم، یزد، سیستان و بلوچستان، گلستان و لرستان می‌باشند.

وی ادامه داد: زمینه فعالیت برخی از مشارکت‌کنندگان مصالح و تجهیزات ساختمانی، صنایع گرمایشی و سرمایشی، لوله و اتصالات، شیرآلات بهداشتی، کاشی و سرامیک، چینی آلات بهداشتی، درب و پنجره، یراق آلات و صنایع وابسته، پروفیل، تولید و توزیع انواع سیستم‌های تهویه مطبوع و قطعات جانبی، آسانسور، پله‌برقی و صنایع وابسته است.

سلطانی افزود: همچنین سرمایه‌گذاری و مشاوره در زمینه ساخت‌وساز، فرآورده‌های بتنی، فن‌آوری‌های نوین ساختمان، جاروبرقی مرکزی، انواع عایق رطوبتی، چسب و پوشش‌های صنعتی و ساختمانی، وان و جکوزی، کابینت، تزئینات و دکوراسیون داخلی ساختمان، برق و تجهیزات روشنایی ساختمان، هوشمندسازی ساختمان، خانه هوشمند BMS، تولید رنگ و پوشش‌های نوین معماری و صنایع وابسته، آهن‌آلات و سازه‌های فلزی نیز بخش دیگری از فعالیت مشارکت‌کنندگان است.

این رویداد نمایشگاهی از تاریخ ۹ تا ۱۲ آبان‌ماه ۱۴۰۳ در نمایشگاه بین‌المللی مشهد برگزار شد.

نمایشگاه بین‌المللی مشهد میزبان برگزاری شش نمایشگاه تخصصی با حضور گروه‌های کالایی مختلفی، چون فناوری‌های نوین صنعت ساختمان و تأسیسات، آسانسور، کاشی و سرامیک، درب و پنجره، تجهیزات خانه و آشپزخانه بود.

به‌گزارش مجله در و پنجره و نما به‌نقل از روابط عمومی شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی مشهد، فرزین سلطانی، سرپرست نمایشگاه بین‌المللی مشهد، در مراسم افتتاحیه این نمایشگاه با اشاره به اینکه این نمایشگاه به همت شرکت نمایشگاهی برتر ملل هیراد پارس آوین برگزار شده است، اظهار کرد: بیست‌وهشتمین نمایشگاه ساختمان و تأسیسات مشهد به‌عنوان یکی از مهم‌ترین رویدادهای تخصصی صنعت ساختمان در کشور، به معرفی جدیدترین فناوری‌ها و نوآوری‌های حوزه ساخت‌وساز می‌پردازد.

وی ادامه داد: پنجمین نمایشگاه تخصصی آسانسور، پله‌برقی و تجهیزات وابسته فرصت ویژه‌ای برای معرفی و نمایش آخرین فناوری‌ها و نوآوری‌های مرتبط با آسانسور و پله‌برقی است.

سلطانی بیان کرد: این نمایشگاه‌ها فرصتی مناسب برای فعالان این حوزه فراهم می‌کند تا از نزدیک با محصولات و فناوری‌های جدید آشنا شده و با همکاری‌های تجاری جدید به بهبود صنعت ساخت‌وساز کشور کمک کنند.

سرپرست نمایشگاه بین‌المللی مشهد گفت: شرکت‌های معتبر داخلی و بین‌المللی ازجمله تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان مصالح ساختمانی، تجهیزات و لوازم جانبی،



نمایشگاه صنعت ساختمان مازندران برگزار شد



نمایشگاه تخصصی را برگزار می‌کنیم حاصل زحمت دانشمندان ما چه افراد پیشکسوت و چه جوانان برومند و حمایت همه‌جانبه بخش دولتی اعم از حکومت، دولت و خود بخش خصوصی اعم از نظام مهندسی، دانشگاه و مفاخر این صنعت است.

مقام عالی دولت در استان، با بیان اینکه اکنون تقریباً به خودکفایی کامل در حوزه صنعت ساختمان رسیده‌ایم، گفت: این درحالی است که وقتی به اوایل انقلاب نگاه می‌اندازیم اینگونه نبود و در عموم مصالح ساختمان نیازمند واردات بودیم.

نوری ادامه داد: علاوه بر اینکه اکنون واردات مگر در موارد خاص انجام می‌گیرد، ما حتی صادرات در این حوزه به‌خوبی داریم و امیدواریم افزایش نیز پیدا کند. لزوم الگوگیری بومی در ساخت‌وسازها تا استفاده از مصالح سبز در صنعت ساختمان

نوری تصریح کرد: در صنعت ساختمان و معماری و درواقع شکل ظاهر، مقداری در دوران پسامدرن دچار ایراداتی هستیم که می‌بایست حتی در مصالحی که در این صنعت استفاده می‌شود الگوهای مناسبی را برگزینیم و به‌ویژه در استانی مثل مازندران باید از مصالحی استفاده کنیم که کمتر به طبیعت بسیار خوب این استان لطمه بزند.

وی تأکید کرد: جز به ناچار باید از مصالحی در صنعت ساختمان استفاده کنیم که به زبان محیط زیست جزو صنعت سبز و مصالح سبز قلمداد شوند.

لازم به‌ذکر است که شرکت آلومینیوم کوپال اصفهان در این نمایشگاه حضوری فعال داشت.

پنجمین نمایشگاه صنعت ساختمان در مرکز نمایشگاهی نیاوران ساری برگزار گردید.

مجله در و پنجره و نما: مراسم افتتاحیه این نمایشگاه با حضور استاندار مازندران، سرپرست حوزه استاندار، مدیرکل صمت مازندران، مدیرعامل سازمان همیاری شهرداری‌های مازندران، سرپرست شهرداری ساری و سایر مسئولان شهری و استانی برگزار شد.

دبیر اجرایی پنجمین رویداد صنعت ساختمان در ساری گفت: این نمایشگاه در فضایی به مساحت ۴ هزار مترمربع با حضور ۱۰۰ شرکت برگزار شد که تقریباً ۷۰ درصد از سایر استان‌های کشور و مابقی از استان مازندران بودند. بیش از ۷۰ گروه کالایی در این نمایشگاه به نمایش گذاشته شد که عمدتاً در حوزه سیستم گرمایشی و سرمایشی، درب‌های ضدسرقت، کاشی و سرامیک، لوله و اتصالات، روشنایی و ده‌ها مصالح موردنیاز صنعت ساختمان بودند.

یوسف نوری، استاندار مازندران ۲۳ آبان در آیین افتتاحیه پنجمین نمایشگاه صنعت ساختمان در ساری اظهار کرد: صنعت ساختمان از صناعی است که بیشترین مشاغل را به خود اختصاص داده و لذا به‌طور طبیعی این موضوع سبب خواهد شد تا مسائل زیادی را نیاز داشته باشد.

وی افزود: صنعت ساختمان ارزش‌افزوده زیادی در اقتصاد دارد و بخش قابل‌توجهی از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داده است.

استاندار مازندران، خاطرنشان کرد: یکی از افتخارات کنونی جمهوری اسلامی ایران، خودکفایی در بیشتر بخش‌های صنعت ساختمان است؛ اگر امروز ما



دوازدهمین نمایشگاه تخصصی درب و پنجره و تجهیزات ساختمانی و نخستین نمایشگاه آسانسور، پله برقی و ماشین آلات مربوطه در تبریز برگزار شد

(۹-۶ آذرماه ۱۴۰۳، تبریز)

برپا شده در صنعت در و پنجره در منطقه است که طیف گسترده‌ای از محصولات این حوزه را شامل می‌شود که عبارتند از: ماشین آلات تولید پنجره، فن آوری‌های تولید پنجره، پروفیل‌های پنجره، پی‌وی‌سی، مکانیزم‌های تولید پنجره، محصولات و لوازم کمکی تولید پنجره، مواد خام اولیه و مواد عایق، سیستم‌های نمای شیشه‌ای.



دوازدهمین نمایشگاه تخصصی درب و پنجره و تجهیزات ساختمانی تبریز که مهمترین رویداد این صنعت در غرب کشور است در نیمه اول آذرماه برگزار شد.

در این نمایشگاه تولیدکنندگان و فعالان صنعت ساختمان و آسانسور از ۷ استان آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، تهران، اصفهان، خراسان رضوی، البرز و قزوین در ۷۵ غرفه محصولات خود را عرضه کردند.

لزوم توجه به نشان استاندارد در مصالح ساختمانی مصطفی صحرایی، مدیرکل استاندارد آذربایجان شرقی در حاشیه دوازدهمین نمایشگاه تخصصی صنعت ساختمان و درب و پنجره تبریز، با بیان اینکه مصالح ساختمانی که در این دوره از نمایشگاه توسط شرکت‌کننده‌ها و تولیدکنندگان ارائه شده است از تکنولوژی روز بهره‌مند است و استاندارد لازم را دارد، گفت: تمام مصالح ساختمانی اعم از فولاد، نازک‌کاری، بتن و ... باید دارای استاندارد باشد و اداره کل استاندارد استان به جد توصیه دارد تمام افرادی که از مصالح ساختمانی استفاده می‌کنند به نشان استاندارد توجه کنند تا ساختمان‌های در حال ساخت استحکام لازم را داشته باشد.

به گزارش نصر، وی اضافه کرد: دستورالعمل مشخصی برای رعایت استاندارد در ساخت ساختمانی وجود دارد و سازمان ملی استاندارد نسبت به اجرای صحیح ساخت و ساز حساس است. وی با بیان اینکه اگر مصالح ساختمانی صحیح در اجرای ساختمان استفاده شود و استاندارد لازم جهت ساخت و ساز رعایت شود، ساختمان‌ها نیز در مقابل حوادث طبیعی از جمله زلزله مقاوم خواهند بود، افزود: بتن و سازه ساختمان، اصلی‌ترین مصالح ساختمانی هستند که لازم است از استاندارد کافی برخوردار باشند.

به گزارش مجله در و پنجره و نما به نقل از روابط عمومی شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی تبریز، این رویداد در روزهای ۶ الی ۹ آذر ۱۴۰۳ در مکانی به وسعت ۴ هزار مترمربع در محل نمایشگاه بین‌المللی تبریز برگزار شد. نمایشگاه در و پنجره تبریز یکی از معتبرترین نمایشگاه‌های



نمایشگاه در وینجره توپاک استانبول برگزار شد

(۲۹-۲۶ آبان ماه ۱۴۰۳، استانبول)

اوراسیا است طیف گسترده‌ای از محصولات را ارائه می‌دهد. این نمایشگاه دومین و بزرگ‌ترین نمایشگاه صنعت پنجره در ترکیه و منطقه است که ۵۵۰۰۰ فعال حرفه‌ای این حوزه را از حدود ۱۰۰ کشور دنیا به خود جذب می‌کند. در این نمایشگاه‌ها، شرکت‌های تولیدکننده پروفیل پنجره و پردازش پروفیل، شرکت‌های پنجره‌ساز، مکانیسم‌های پنجره، کار بر روی پروفیل، تولید پنجره، انواع کرکره، مواد خام اولیه و محصولات و لوازم کمکی، مکانیزم، ماشین‌آلات، سیستم‌های پنجره و محصولات کمکی، تکنولوژی‌های پردازش آلومینیوم، ماشین‌آلات محصولات و یراق‌آلات، سیستم‌های نما محافظت از نور خورشید، سایه‌بان و سیستم‌های بسته‌شونده، مواد اولیه، نصب، همچنین محصولات شیشه‌ای، کاربردهای شیشه، ماشین‌آلات کار با شیشه، محصولات کمکی و ابزار مواد شیمیایی، مواد اولیه و درهای پی‌وی‌سی، چوبی، فلزی، شیشه‌ای داخلی و خارجی، درهای صنعتی، درهای اتوماتیک، درهای ضدآتش و اضطراری، درهای دسترسی به گاراژ، حیاط، پاسیو، درهای ایزوله‌شده، سیستم‌های کرکره‌ای پنبلی و پارتیشن، ماشین‌آلات تولید در، ابزار، یراق، درها، سیستم‌های قفل و کنترل، سیستم‌های اتوماسیون، تجهیزات و ابزار کمکی مواد اولیه حاضر بودند.



نمایشگاه صنعت پنجره اوراسیا در مرکز نمایشگاهی توپاک استانبول در ترکیه برگزار شد. به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، بیست و پنجمین نمایشگاه بین‌المللی پنجره، سایه‌بان، سیستم‌ها و لوازم نما، پروفیل، تکنولوژی‌های تولید و ماشین‌آلات، مواد عایق، مواد خام و محصولات تکمیلی و چهاردهمین نمایشگاه بین‌المللی شیشه، نصب و تولید و تکنولوژی‌های کار بر روی شیشه و ماشین‌آلات، محصولات تکمیلی و مواد شیمیایی و همچنین شانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی در، کرکره، قفل، پانل، پارتیشن و لوازم جانبی از تاریخ ۲۶ تا ۲۹ آبان در شهر استانبول ترکیه برگزار شد. نمایشگاه صنعت پنجره استانبول ۲۰۲۴ (Eurasia Window Fair) که مهم‌ترین نمایشگاه تجاری صنعت پنجره در منطقه



بیست و سومین نمایشگاه صنعت ساختمان خراسان جنوبی برگزار می‌گردد

(۲۸-۲۵ دی ماه ۱۴۰۳، بیرجند)



بیست و سومین نمایشگاه صنعت و ساختمان استان خراسان جنوبی، ۲۵ تا ۲۸ دی ماه امسال در محل دائمی نمایشگاه بین‌المللی استان خراسان جنوبی برگزار می‌شود. به‌گزارش مجله در و پنجره و نما، در این نمایشگاه که توسط شرکت بارثاوا ابتکار یگانه برگزار می‌گردد، گروه‌های کالایی: سرمایشی و گرمایشی، درب و پنجره، ملزومات آشپزخانه، لوازم بهداشتی، کاشی و سرامیک، آسانسور و پله برقی حضور خواهند داشت. این نمایشگاه با حمایت شهرداری بیرجند، نظام مهندسی ساختمان، انجمن سازندگان مسکن خراسان جنوبی، بانک مسکن و ... برگزار خواهد شد. جهت کسب اطلاعات بیشتر به سایت <https://www.barsavaexpo.ir> مراجعه فرمایید.

نمایشگاه گلس بیلد ۲۰۲۵

GlassBuild America: The Glass, Window & Door Expo 2025



زمان برگزاری: ۴-۶ نوامبر ۲۰۲۵ (۱۵-۱۳ آبان ماه ۱۴۰۴)

مکان برگزاری: اورنج کانتی، اورلاندو

توضیح: این نمایشگاه بزرگترین نمایشگاه در پنجره در ایالات متحده محسوب می‌شود. معمولاً در این نمایشگاه، بیش از ۵۰۰ شرکت غرفه دار حضور می‌یابند به طوری که در نمایشگاه برگزار شده در سال ۲۰۲۴، ۵۳۵ شرکت حاضر بودند که از میان این تعداد غرفه شرکت کننده، ۱۱۵ شرکت جدید بودند.

این نمایشگاه در فضایی به وسعت ۲۰۰ هزار مترمربع بنا شده است و بیش از ۹۴۰۰ نفر از آن بازدید کردند.

در مجموع غرفه داران و بازدیدکنندگان از این نمایشگاه، از ۴۹ ایالات مختلف بودند. به علاوه، ۵۷ کشور به جز

ایالات متحده در این نمایشگاه حضور یافتند. در این نمایشگاه بسیار بزرگ، شرکت‌هایی از تمامی صنایع وابسته به صنعت در و پنجره و نما حضور می‌یابند که به اختصار می‌توان به صنایع ذیل اشاره نمود: درب، پنجره، نما، شیشه، پروفیل، نرده، حفاظ، محصولات ضد سرقت، شیشه‌های عایق، گازهای بین دو لایه شیشه، شرکت‌های نصب، تجهیزات برش، مشاورین ساختمانی، پنجره‌های سقفی، نماهای یونی‌تایز و ... این نمایشگاه یکی از بزرگترین رویدادهای صنعت ساختمان در ایالات متحده محسوب می‌شود.

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت www.glassbuildamerica.com مراجعه فرمایید.

نمایشگاه ویندور تک



زمان برگزاری: ۱۱-۱۴ فوریه ۲۰۲۵ (۲۶-۲۳ بهمن ماه ۱۴۰۳)

مکان برگزاری: پوزنان، لهستان

توضیح: این نمایشگاه بین‌المللی به تکنولوژی صنایع مربوط به پنجره اختصاص دارد و شرکت‌های زیرمجموعه این صنایع، تجهیزات و آخرین دستاوردهای خود را به نمایش خواهند گذاشت. علاوه بر پنجره‌سازان، دست‌اندرکاران صنعت درب، نرده و نما نیز در این رویداد حضور خواهند یافت. یکی از مهم‌ترین بخش‌های صنعتی لهستان، صنعت ساختمان این کشور است و برگزاری این نمایشگاه کمک بزرگی به صنعت ساختمان و در نهایت رشد صنعتی این کشور خواهد نمود. از جمله صنایع حاضر در این نمایشگاه عبارتند از:

- ماشین، تجهیزات و ابزار
- سیستم‌های ساختمانی و پروفیل
- تکنولوژی جاسازی، نصب و امنیت
- جدیدترین تجهیزات نصب
- شیشه و صنایع شیشه‌ای

WinDoor-Tech



- سایبان و سیستم تهویه
- انبار و تکنولوژی حمل و نقل
- تکنیک‌های اندازه‌گیری

IT

- نرده و دستگاه‌های نصب نرده/انواع رنگ
- انواع روبات‌ها و نرم‌افزارهای مورد استفاده در صنعت در و پنجره

جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت www.windortech.pl/en مراجعه فرمایید.

نمایشگاه در، پنجره و نمای چین ۲۰۲۵

Window, Door, Façade Expo 2025



WINDOOR
WINDOW • DOOR • FACADE
EXPO CHINA



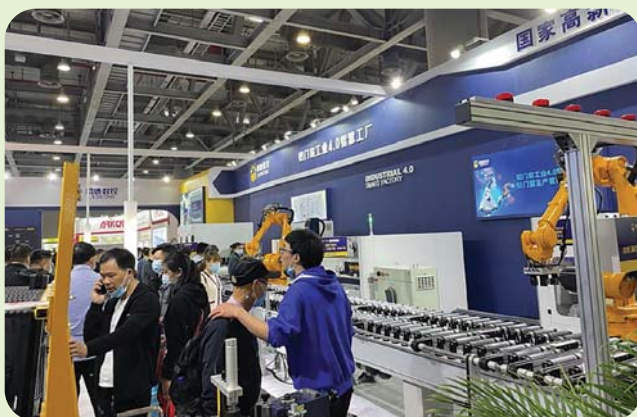
زمان برگزاری: ۱۱-۱۳ مارس ۲۰۲۵ (۲۳-۲۱ اسفند ۱۴۰۳)

مکان برگزاری: چین، گوانجو

موضوع: این نمایشگاه به صنایع در، پنجره و نما اختصاص دارد. پیش‌بینی می‌شود در این نمایشگاه که در فضایی به وسعت ۱۰۰ هزار مترمربع برگزار می‌گردد، ۷۰۰ شرکت غرفه‌دار حضور داشته باشند. همچنین ۲۳ هزار محصول جدید مرتبط با صنعت در، پنجره و نما در این نمایشگاه در معرض نمایش گذاشته شود. انتظار می‌رود از این نمایشگاه، بیش از ۹ هزار بازدید صورت پذیرد. محصولات به نمایش گذاشته شده در این نمایشگاه زیرمجموعه گروه‌های ذیل خواهند بود:

- یراق‌آلات: یراق‌آلات و لوازم جانبی، تجهیزات نصب، تجهیزات ایمنی، سیستم‌های کنترل.
- درزگیر: درزگیرهای ساختمانی، درزگیرهای سیلیکونی، انواع چسب‌ها
- انواع روکش‌ها: پادکوتینگ، پوشش‌های آندایز، کوتینگ یا پوشش‌های PVDF.
- رنگ‌ها: رنگ‌های افزودنی، رنگ‌های ساختمانی، انواع رنگ‌های مات و براق.
- سایبان‌ها: انواع سایبان، توری، پرده کرکره و ...
- پوسته‌های ساختمانی: مواد ضدحریق، عایق‌بندی.
- نرم‌افزار و سیستم‌های کامپیوتری: انواع نرم‌افزارهای مورد استفاده در تولید، خانه‌های هوشمند، فرآوری اطلاعات.
- جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت www.windoorexpo.com/en مراجعه فرمایید.

- در و پنجره: سیستم‌های در و پنجره، پنجره‌های ضدحریق و ضدسرقت، درب‌های ضدحریق و ضدسرقت، مواد نیمه‌نهایی مورد استفاده در تولید در و پنجره‌ها، پنجره‌های پیش‌ساخته، سایبان و تهویه.
- پروفیل و عایق‌بندی: تنوع پروفیل و نوارهای عایق ترمال، محصولات درزبندی.
- نما: سیستم‌های نما، محصولات نیمه‌نهایی مورد استفاده در نما، نماهای پیش‌ساخته.
- ماشین‌آلات و تجهیزات: ماشین‌آلات و تجهیزات مورد استفاده در تولید پنجره، انواع در، شیشه و به‌طور کلی صنعت ساخت در و پنجره.



نمایشگاه ساختمان اربیل عراق



Erbil Building 2025 Iraq

کشورهای خلیج محسوب می‌شود. نمایشگاه ساختمان اربیل، بزرگترین نمایشگاه صنعت ساختمان عراق محسوب می‌شود که طی آن فعالین این صنعت از کشورهای ترکیه، عربستان سعودی، کویت، اردن، لبنان، امارات متحده عربی، قطر، بحرین، ایران و ... به ارائه آخرین دستاوردهای خود در این صنعت خواهند پرداخت. یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین دلایل مطلوبیت این نمایشگاه، دسترسی آسان همسایگان عراق به این نمایشگاه است. با توجه به پیش‌بینی رشد ۶ درصدی صنعت ساختمان در بازه زمانی سال‌های ۲۰۲۲-۲۰۲۵، برگزاری این نمایشگاه کمک بزرگی به ارتقای این صنعت در راستای این هدف خواهد بود. لازم به ذکر است که کنفرانس ساختمان که در حاشیه‌ی این نمایشگاه برگزار می‌شود، سه روز متوالی و شامل نشست‌های هم‌اندیشی، دوره‌های آموزشی، سخنرانی بزرگان این صنعت از سراسر جهان و ... خواهد بود. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت www.erbilbuilding.com مراجعه فرمایید.

زمان برگزاری: ۲۳-۲۰ ماه می ۲۰۲۵ (۳ اردیبهشت تا ۲ خردادماه ۱۴۰۴)

مکان برگزاری: نمایشگاه بین‌المللی اربیل، عراق
Iraq Build 2025

مجله در و پنجره و نما: پانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی عراق که همزمان با کنفرانس بین‌المللی عراق برگزار خواهد شد، تمامی صنایع ساختمانی این کشور و برخی از کشورهای دیگر را دربر می‌گیرد.

پیش‌بینی می‌شود، بیش از ۴۰۸ شرکت از ۱۳ کشور و ۲۰ هزار بازدیدکننده از کشورهای مختلف جهان در این نمایشگاه حضور یابند. شرکت‌های حاضر در این رویداد از حوزه‌های ذیل خواهند بود:

پانل و آلومینیوم، لوله، شیشه، یراق‌آلات، ماشین‌آلات سنگین، نما، سرامیک و کانی، سنگ و ساختارهای مرمری، کابل، نرده، HVAC، پلاستیک و PVC، پلی‌کربن، فولاد و آهن، درب و پنجره، پوشش کف، تجهیزات الکترونیکی، تأمین‌کنندگان تکنولوژی، بتن، پرده. این نمایشگاه دریچه‌ای صنعتی رو به بازار خاورمیانه و

نمایشگاه نمای آینده ۲۰۲۵

Future Façade 2025



- شرکت‌های مهندسی و توسعه
- شرکت‌های مشاوره نما
- تولیدکنندگان نما/اجزای سازنده
- پیمانکاران
- دانشجویان دکترای معماری

این نمایشگاه مکان مناسبی برای کسب اطلاعات مشاوره ساخت خواهد بود چراکه شرکت‌های بزرگ دست‌اندرکار صنایع نما در این نمایشگاه حضور خواهند یافت. از دیگر شرکت‌های حاضر در این نمایشگاه می‌توان به شرکت‌های فعال در زمینه شستشوی نما اشاره کرد که با جدیدترین دستاوردهای خود در این نمایشگاه حضور می‌یابند.

شرکت‌های نصب نما، انواع پرچ‌های نصب، چسب نصب و ریل‌های نصب نما برای نماهای متحرک نیز در این نمایشگاه با دستاوردهای جدید خود همگان را شگفت‌زده خواهند کرد. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت www.future-facade.com مراجعه فرمایید.

زمان برگزاری: ۷-۸ ماه می ۲۰۲۵

(۱۷-۱۸ اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۴)

مکان برگزاری: هلند، جاربورس

توضیح: در این نمایشگاه بزرگ، فرصت ملاقات با معماران، طراحان و سایر دست‌اندرکاران صنعت نما فراهم خواهد بود. همچنین در کنار این نمایشگاه، کنفرانسی برگزار خواهد شد که بر اعتبار این نمایشگاه خواهد افزود.

نماهای شفاف، نماهای متحرک، نماهای زیستی، نماهای کینتیک و نماهای هوشمند از جمله نماهایی هستند که در این نمایشگاه به نمایش گذاشته خواهند شد.

پیش‌بینی می‌شود در این نمایشگاه، شرکت‌ها و افراد ذیل حضور یابند:

• معماران و طراحان بین‌المللی



صنایع نگین آلومینیوم گلپایگان
Negin Aluminium Golpayegan

صنایع نگین آلومینیوم گلپایگان

• تولید آلیاژ آلومینیوم به صورت
شمش، بیلت و پیگ هزار پوندی

• تولید نیمکره آلومینیومی
(جهت اکسیژن زدایی در فولاد)

• تامین و توزیع مواد اولیه
مرتبط با صنعت آلومینیوم



• نیم کره آلومینیوم



• شمش آلیاژی آلومینیومی



• بیلت آلومینیوم

خدمات ما

سامانه پیامکی فروش

+۹۸ ۱۰۰۰۴۸۰۶۷



آپ نگین همراه

📍 کارخانه:

گلپایگان، شهرک صنعتی گلپایگان
خیابان تعاون ۲، پلاک ۲۰۲

☎ ۰۳۱-۵۷۰۳۰

📍 دفتر تهران:

بلوار آیت الله کاشانی، بین وفا آذر شمالی و عقیل
پلاک ۳۴۸، طبقه ۳، واحد ۱۰

☎ ۰۲۱-۴۹۱۵۴۰۰۰

کسب اطلاعات بیشتر

041-3103

داخلی 133

شیرازی
عمید



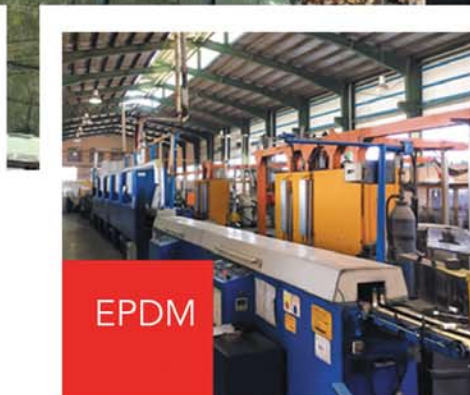
www.akpairan.com





نماینده انحصاری ماشین آلات
پنجره‌های دوجداره آلومینیوم و
UPVC کرفت مولر ترکیه

Machine



تولید کننده لاستیک‌های درزگیر
EPDM

Gasket

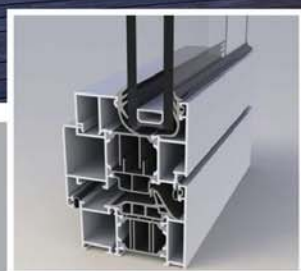


طراح و تولید کننده سیستم های
معماری در و پنجره و نماهای
آلومینیومی

Aluminum



EXALCO
Aluminium Fabrication Products



Frame Depth: 75mm

Sash Depth: 85mm

Insulation: 34mm (1.75 W/m²K)

Air: 4, Water: 1800PA, Wind: C5/B5

Thickness: 1.6 & 2.0mm

Glass Combination: 9mm - 53mm

شرکت تدبیر صنعت پلاست

TADBIR SANAT PLAST

اولین تولید کننده نسل سوم روکش محافظ با چسب نانو حلالی



ما به حساب را برای شما تعریف می کنیم

بدون اثر در تمام شرایط آب و هوایی با یکسال ضمانت

جهت صنایع پروفیل آلومینیوم (پودری - آنادایز)

پروفیل UPVC، کامپوزیت، شیشه و استیل تا عمق ۲۵ سانتیمتر

Design: مانیلا



۰۲۱-۴۷۶۲۴۰۸۸

۰۲۱-۴۲۶۹۴۰۸۸

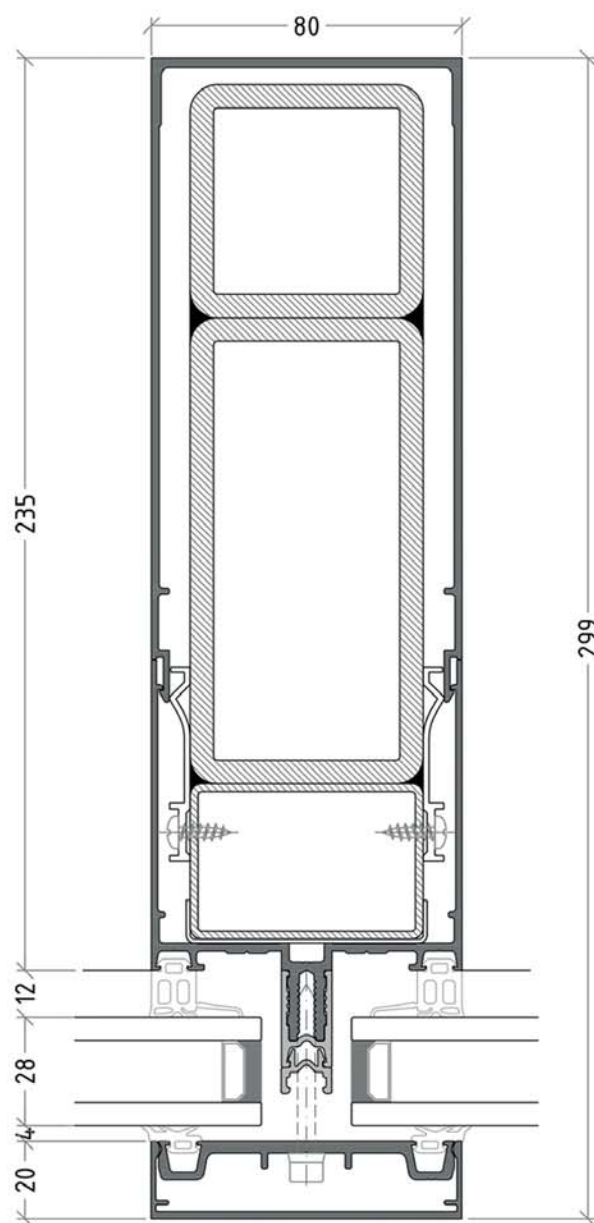


www.tadbirplast.com

info@tadbirplast.com

ALU^{STEEL}

Largest Possible Span





OFMANN
UPVC PROFILE PRODUCER

هافمن
پروفیل در و پنجره یو پی وی سی

کیفیت را اهل فن تعریف می کنند
هافمن پیشنهاد اهل فن