



در و پنجره و نما

دوماهنامه

در این شماره می خوانیم:

سال سوم - شماره ۱۶ - اردیبهشت ۱۳۹۴

ضمیمه هفته نامه آلومینیوم

- اخبار داخلی و خارجی صنعت در و پنجره و نما
- عملکرد پنجره - معجزه پوشش هایی با میزان انتشار پایین (Low-e)
- سه جداره کردن پنجره - آیا گزینه مناسبی است!؟
- پای درد دل صنعتگران - صنعت بحران زده پروفیل UPVC کشور
- واحدهای نگهداری ساختمانی / ساخت پنجره - مقابله با تلفات ناشی از گوشه پنجره ها
- شناسایی براق آلات مناسب و استاندارد (بخش سوم - شناخت براق آلات دو حالت استاندارد)
- مصاحبه های اختصاصی با مدیران شرکت های "سایتال ساخت، نگاه درخشان البرز، آرگاداتا و بازرگانی طلوع"
- گزارش نمایشگاه های در و پنجره تهران و استانبول (به همراه گزارش تصویری)

Aluminum Systems
دیبیا
 Nama Gostar
Diba

www.ng-diba.com

Email: info@ng-diba.com

نسل جدید درب و پنجره های
 ترمال بریک آلومینیوم چوب
 و نمای شیشه ای کرتین وال





شماره ۹۰۰۰۰۰۰۰۰۰

شماره ۹۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰



پروژه : صندوق توسعه ملی
مکان : فیابان گاندی | تهران



پروژه : الماس اندرزگو
مکان : فیابان اندرزگو | تهران



پروژه : زعفرانیه پلازا
مکان : فیابان زعفرانیه | تهران



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

parsan
SANAT ARIA

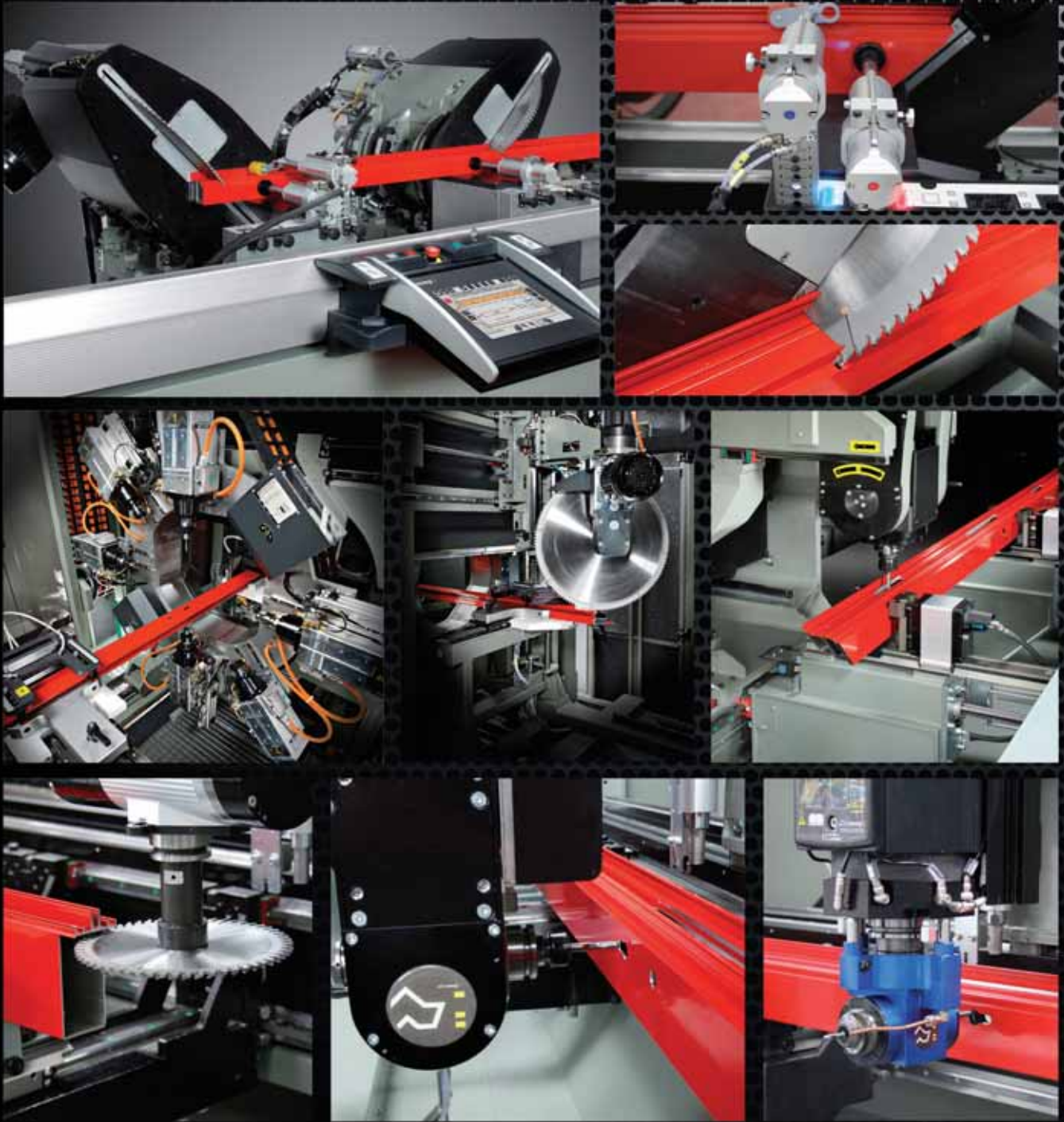
www.parsansanat.com

پرسان صنعت آریا
نماینده رسمی GU آلمان

جهت اخذ نمایندگی فروش در سراسر کشور با ما تماس بگیرید

پایین تر از میدان ونکه، نیش بل همت کوچه
سیدالشهدا، پلاک ۱، طبقه اول، واحد ۱۰۱
تلفن: ۵-۸۸۶۷۹۳۰۴ فکس: ۸۸۸۸۱۷۹۵
www.parsansanat.com
info@parsansanat.com

Door, Window and Facade Machinery



بزرگترین تولیدکننده ماشین آلات درب، پنجره و نماهای آلومینیومی و UPVC در دنیا

 **emmegi** 
LEADING TO A NEW WORLD
www.emmegi.com

پارسان صنعت آریا 
پایین تر از میدان ونک، نیش پل همت، کوچه
سیدالشهدا، پلاک ۱، طبقه اول، واحد ۱۰۱
تلفن: ۵-۸۸۶۷۹۳۰۴
فکس: ۸۸۸۵۰۴۱۳
همراه: ۹۱۲۱۰۷۹۱۹۷
info@parsansanat.com
www.parsansanat.com

murat



murat®

✓ انتخاب صحیح، کیفیت و خدمات برتر حق شماست

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

۰۲۱-۶۶۰۸۹۳۲۴-۷

Email: iranbranch@murat.com.tr

Double Head Cutting Machine
(Blitz Alva 500 M)



شرکت فم با بیش از ۴۱ سال سابقه در زمینه طراحی و ساخت ماشین آلات آلومینیوم پیشرو تکنولوژی در دنیا می‌باشد. هم اکنون با کادر فنی قوی خود آماده ارائه خدمات در ایران می‌باشد



Copy Router
(Ares 30)



One Head Cutting Machine
(Panda 400)



Copy Router
(Mattice)



Corner Crimping Machine
(Bahia L)



FomIran

Aluminium & PVC Working Machinery

www.fomindustrie.com

بلوار میراداماد، خیابان نسا
کوچه پیرزاده، پلاک ۴۶ واحد ۹
تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۸۷۴۲۸
فکس: ۰۲۱-۲۲۸۸۷۴۲۹

NTA

Navid Tejarat Arsam Co.



DOOR AND WINDOW SYSTEMS



شرکت نوید تجارت ارسام

تنها نماینده رسمی و توزیع کننده یراق آلات uPVC و آلومینیوم در ایران
عضو گروه بین المللی KALE

**KALE LUNA Aluminium
Tilt & Turn Systems**

N T A

Navid Tejarat Arsam Co.



DOOR AND WINDOW SYSTEMS



**KALE SAFIR uPVC
Tilt & Turn Systems**

آدرس : تهران، خیابان پاسداران ، خیابان رفیق دوست ، پلاک ۳۲ ، واحد ۱
تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۷۱۹۱۷
فکس: ۰۲۱-۲۲۸۷۱۹۶۲
همراه: ۰۹۱۲-۸۷۰۹۵۴۸

www.kalepensystem.ir



انواع یراق آلات درب و پنجره UPVC
و آلومینیومی ساخت کشور آلمان

Roto NT Sets Standard

10 years performance by warranty



ساتیان

www.satian.ir

شعبه خاوران:
سه راه افسریه، به سمت میدان آقاپور
نیش خیابان شرکت واحد، پلاک ۹۷۲
تلفن: ۳۳ ۴۵ ۹۸ ۵۵
فکس: ۳۳ ۸۶ ۵۹ ۳۱

دفتر مرکزی:
میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز شمالی
کوچه زاینده رود، پلاک ۱۴، واحد ۱
تلفن: ۸۸ +۵ ۷۱ ۳۳
E-mail: info@satian.ir
www.satian.ir

Fenster Haus

UPVC DOOR AND WINDOW PROFILE



(سهامی خاص)

آتا پلاست پیشرو پایتخت



تولید کننده انواع پروفیل درب و پنجره های دوجداره UPVC بر پایه کلسیم زینک به جای سرب

پذیرش نمایندگی فعال

جهت بخش یا ساخت و مونتاژ

دفتر مرکزی: تهران، خیابان شریعتی، خیابان ظفر، پلاک ۲۳۲، واحد ۹

تلفن تماس: ۲۲۲۶۳۶۳۷ و ۴-۲۲۹۰۱۱۸۳

کارخانه: تهران - شهرک صنعتی شمس آباد



QUALITY
ASSURED
BS EN ISO 9001



هورام جام
Hooram Jaam

Hooram
Jaam

تولید شیشه دو و چند جداره صنعتی



عضو انجمن تولید کنندگان در و پنجره UPVC ایران

انجمن تولید کنندگان
در و پنجره UPVC ایران

آدرس دفتر مرکزی: تهران، بزرگراه سردار جنگل، بین میرزا ابابایی و گلستان، ساختمان آسمان سردار، طبقه ۵، واحد ۵۰۳

تلفکس: ۴۷۲۳۶۰۰۰

آدرس کارخانه: شهر صنعتی کاوه، خیابان ۱۸، شماره ۳۵

شرکت تولیدی صنعتی

آلان

طراحی، تولید و اجرای نمای مدرن ساختمان
درب و پنجره، آلومینیوم و UPVC

www.alanco.ir

info@alanco.ir

دفتر مرکزی و فروش : مشهد، بلوار فلسطین، فلسطین ۱۹، پلاک ۹۰
تلفن: ۳- ۲۸۴۷۰۸۸۲ (۰۵۱) | واحد فروش: ۵- ۲۸۴۷۰۸۸۴ (۰۵۱)
دفتر تهران : خیابان جردن، خیابان کیش، پلاک ۲۶، طبقه ۲، واحد ۵
کارخانه : مشهد، شهرک صنعتی فناوریهای برتر، کوشش ۵، قطعه ۳۵۴

deceuninck®



ALUNOVUM®
PROFILES AND SYSTEMS



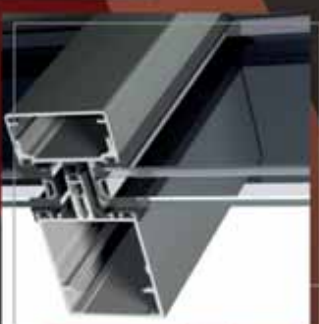


شرکت تخصص آلومان

طراحی و تولید انواع سیستم های نما

کرترین وال ، اورور ، فریم لس ، قوطی های عریض

- طراحی و تولید انواع مقاطع خاص نما
- ارائه انواع لاستیک سیستم های نما
- فروش انواع اسپایدر



بیوگرافی

این شرکت یکی از زیر مجموعه های مجتمع **آلومینیوم مین کار** است که بالغ بر ۳۵ سال است در زمینه تولید آلومینیوم فعالیت میکند و بطور تخصصی در زمینه سیستم های نما فعالیت می کند . نظارت مستقیم بر تولید مقاطع و همچنین دارا بودن واحد اندازه گیری و تکنیک باعث شده مقاطع تولیدی این شرکت دارای کیفیت بالا چه در تولید و چه در پوشش باشد .

از سایت ها دیدن فرمایید
www.aluminkar.com

۰۲۱-۵۵۰۰۶۷۰۰
۰۲۱-۵۵۰۰۰۸۳۳

با ما تماس بگیرید
۰۹۱۲-۱۰۸۹۸۳۴



ALUCAD®

ALUMINIUM & UPVC SYSTEMS

آلوم کار دینه

- انواع نمای شیشه ای، کرتین وال و فریم لس.
- درب و پنجره آلومینیومی ساده و ترمال بریک.
- طراحی، ساخت و اجرای نمای کامپوزیت.
- لوور و انواع سایه بان آلومینیومی.
- نرده آلومینیومی، استیل، تمام شیشه ای.
- درب و پنجره UPVC.

محمول برتر سیزدهمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان تهران

دفتر مرکزی :

تهران، خیابان وزرا، روبروی خیابان سی و هفتم.

مجتمع ولیعصر ۲، واحد ۲۵۵ تلفکس : ۳-۸۸۶۴۷۶۰۲

www.alucad.co

info@alucad.co





شرکت آلوپن (سهامی خاص)

(تحت لیسانس Aluk و lilli ایتالیا)

شرکت آلوپن با بیش از ۴ دهه تجربه و با ظرفیت تولید سالانه ۱۱۰۰۰ تن در سال به عنوان بزرگترین تولید کننده انواع پروفیل های آلومینیومی و پیشرو در صنعت تولید پروفیل و تکنولوژی ساخت و نصب در و پنجره و نمای کرتین وال و اسپایدر شیشه ای مقاوم در برابر زلزله و همچنین تنها صادر کننده پروفیل به کشورهای اروپایی (از جمله آلمان ، هلند ، و اسپانیا) علاوه بر صادرات به کشورهای همسایه می باشد . این شرکت با توجه به ظرفیت تولید فوق آمادگی دارد تا نسبت به تولید و توزیع انواع پروفیل های آلومینیومی با مقاطع (صنعتی و سیستم های اختصاصی نرمال و نرمال بزرگ) به سراسر کشور از طریق نمایندگی های فعال اقدام نماید .



ایران زمین



راه آهن جمهوری اسلامی ایران



مدون نمک آبرود



ساختمان مرکزی اپرانسل



آدرس دفتر مرکزی : تهران ،

سعادت آباد ، میدان کاج ،

خیابان سرو غربی ، پلاک ۳۱

تلفن : ۰۲۱-۲۴۵۰۳ و ۰۲۱-۷۴۸۷۱-۲

فکس : ۰۲۱-۲۲۳۴۳۱۳۲



NAMAKARAN

Industrial Group

Professional Designer &
Implementer of
Modern Facade

WWW.NAMAKARAN-ALU.COM
info@namakaran-alu.com

 **CUHADAROĞLU**
METAL SANAYİ VE PAZARLAMA A.Ş

 **NAMAKARAN**

Factory:

3rd. Phase, Industrial zone
Urmia, Iran

Tell:+98 44 33746020-2

Fax:+98 44 33746023

You Dream It, We'll Crea It



نماینده رسمی شرکت



نمایان سازه

Nemayan Sazeh co.

- فروش پروفیل های آلومینیومی ترمال بریک و نرمال

(درب ، پنجره و نماهای کرتین وال)

- یراق آلات درب و پنجره و نماهای کرتین وال

- صفحات جدید نمای آلومینیومی COTTAL

(در رنگهای : آنادایز - طرح چوب - پودری)



70 LS



COTTAL

پشتیبانی فنی

فکس: ۰۴۴-۳۳۴۴۱۰۱۲ | تلفن: ۰۴۴-۳۳۴۴۷۰۳۵

تلفن: ۰۴۴-۳۳۴۴۷۰۳۵ | فکس: ۰۴۴-۳۳۴۴۱۰۱۲



www.nemyanco.com
Email: info@nemyanco.com



ALUMINIUM KOSAR



آلومینیوم کوثر

تولید کننده انواع پروفیل های اختصاصی
سازنده انواع درب و پنجره اختصاصی دو جداره ترمال بریک
رنگ آمیزی الکترواستاتیک دکورال
یراق آلات اختصاصی ترکیه



کارخانه: زنجان - شهرک صنعتی شماره یک - بلوار پروفیسور ثبوتی
انتهای آذر جنوبی - شرکت پودر رنگ کوثر

تلفن: ۰۲۴۱-۲۲۲۱۲۶۴-۳ فاکس: ۰۲۴۱-۲۲۲۱۲۶۵

ایمیل: info@aluminiumkosar.com
www.aluminiumkosar.com

گروه کارخانه های تولیدی نورد آلومینیوم (شرکت سهامی عام)

Aluconam



برند برتر ورق آلومینیوم



برند برتر کامپوزیت



آلکونام برند برتر ورق کامپوزیت آلومینیوم در سال ۱۳۹۲

منتخب سندیکای صنایع آلومینیوم کشور

نمایندگان فروش ورق کامپوزیت آلکونام

ردیف	نماینده	استان نمایندگی	تلفن
۱	آقای محمودی	تهران	۰۹۱۲۲۸۴۹۲۶۸
۲	آقای سلیمانی	مرکزی	۰۹۱۸۱۶۱۷۶۱۵
۳	خانم زارع	یزد	۰۹۱۳۱۵۶۱۱۲۱
۴	آقای وظیفه	آذربایجان	۰۹۱۴۴۱۱۲۱۵۴
۵	آقای علیزاده	خراسان	۰۹۱۵۱۲۳۳۹۶۱
۶	آقای خانجان	البرز	۰۹۱۲۳۰۲۷۴۸۱
۷	آقای شهبازی	لرستان	۰۹۱۸۸۶۰۱۵۷۲
۸	آقای افشین	قم	۰۹۱۲۲۵۳۶۶۰۱

پذیرش نمایندگی فعال در سراسر کشور:

جهت ثبت نام درخواست نمایندگی به سایت
www.aluconam.org و www.navard-aluconam.com

مراجعه فرمایید.

فکس: ۰۲۱ - ۸۸۶۵۳۷۹۳

تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۶۵۳۷۸۰ - ۸

گروه کارخانه های تولیدی نورد آلومینیوم (شرکت سهامی عام)

NAVARD ALUMINUM MFG. GROUP

- تولید کننده انواع ورقهای آلومینیومی و ورق کامپوزیت آلومینیوم با برند آلکونام
- برند برتر سندیکای صنایع آلومینیوم در زمینه ورقهای آلومینیومی و ورق کامپوزیت پنل آلومینیوم
- دارای گواهینامه دانش بنیان در زمینه تولید آلومینیوم کلد و آلیاژهای گروه ۵۰۰۰



شرکت افام نماینده انحصاری محصولات شرکت **weiss** آلمان در ایران



درباره شرکت **weiss**



تنوع محصولات در زمینه چسب و تمیزکننده

با بیش از ۲۰۰ سال سابقه در عرصه تولید چسب

بیش از ۳۰ سال سابقه در صنعت درب و پنجره و نما



مخصوص استحکام گوشه های آلومینیوم



برای چسباندن و ترمیم پی وی سی

نامه نمایندگی شرکت weiss به شرکت افام



تهران ، خیابان مطهری ، خیابان سلیمان خاطر برج دلتا ، واحد ۹۰۲

تلفن : ۰۲۱۸۸۳۲۷۱۳۸ الی ۴۰ فکس : ۰۲۱۸۸۸۲۲۷۳۵

مدیر عامل : ۰۹۱۲۲۶۳۱۲۸۹

مدیر فنی : ۰۹۱۲۳۴۷۳۱۲۲

مدیر فروش : ۰۹۱۲۸۰۷۸۷۷۴

برای اطلاعات بیشتر به سایت شرکت مراجعه نمایید

www.efam.ir



ریسک نکنید!!! پیچ های با کیفیت بخرید.



پیچ سرسوزنی



پیچ سرمته



پیچ بتن



پذیرش نمایندگی فعال از سراسر کشور

سهند مدرن نماینده انحصاری MK مالزی

دفتر مرکزی : تهران ، میدان ونک ، خیابان ملاصدرا،
خیابان شیراز جنوبی ، خیابان گرمسار غربی ، کوچه بهار
دوم ، پلاک ۳ ، واحد ۸

تلفن : ۰۲۱ ۸۸۶۲۶۱۸۳ ، فکس : ۰۲۱ ۸۸۶۳۷۹۹

فروشگاه : تهران ، جاده خاوران ، روبروی شهرک
صنعتی خاوران ، جنب زیرگذر

تلفن : ۰۲۱ ۹۶۸۶۱۷۱۴ ، فکس : ۰۲۱ ۸۹۷۷۷۰۷۹

sales@mkscrew.ir

www.mkscrew.ir



Australian
Standard

ISO 12683:2004

made
in
Germany

LogiKal® 9.0

نرم افزار حرفه ای پنجره،
درب و نمای کرتین وال

هم اکنون به زبان
فارسی!

تولید خود را ساده کنید!
محاسبات با خیالی راحت!
صرفه جویی در زمان و هزینه!
تولیدات خود را سریعتر و تاثیرگذارتر انجام دهید!



A CLICK AHEAD

www.orgadata.com

آدرس : خیابان شریعتی، روبروی پارک شریعتی، پلاک 1007، طبقه 2، واحد 2

تلفن: 26701247



در پنجره و نما شماره ۱

ضمیمه هفته نامه آلومینیوم
با شماره ثبت مجوز انتشار
از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: ۱۲۴/۸۲۴۷

فهرست



صاحب امتیاز و مدیر مسئول

دکتر محمد تقی صالحی

سر دبیر و مدیر اجرایی

مهندس حسین سراجیان

Serajian@iust.ac.ir

همکاران این شماره

مترجم: مهندس نیکو هوشمند

ویراستار: مهندس رعنا عودی

همکاران تحریریه: مریم علیزاده، فرزانه اهوازی

آگهی و بازاریابی: الهام شجرکار

صفحه‌آرا:

سحر شریفی

لیتوگرافی

هزاره

چاپ

افلاک

صحافی

داتیس

آدرس

تهران - نارمک - دانشگاه علم و صنعت

تلفکس

۷۷۲۴۰۵۰۲ - ۷۷۲۴۰۵۰۳

آدرس الکترونیکی:

Doorwin.magazine@gmail.com

صندوق پستی

۱۶۸۴۵-۱۳۵

دیوارهای شیشه‌ای بدون قاب

اخبار کوتاه از صنعت درب و پنجره

عملکرد پنجره - معجزه پوشش‌هایی با میزان انتشار پایین (Low-e)

واحد‌های نگهداری ساختمانی

مصاحبه اختصاصی با برادران فداکار؛ اعضای هیات مدیره شرکت سایتال ساخت

شناسایی یراق آلات مناسب و استاندارد (بخش سوم - شناخت یراق آلات دو حالته استاندارد)

مصاحبه اختصاصی با مهندس موسوی مدیرعامل شرکت نگاه درخشان البرز

مصاحبه اختصاصی با دفتر شرکت ارگادانا در ایران

مصاحبه اختصاصی با مهندس زرکف مدیرعامل شرکت بازرگانی طلوع

ساخت پنجره - مقابله با تلفات ناشی از گوشه پنجره‌ها

سه جداره کردن پنجره - آیا گزینه مناسبی است!؟

استاندارد شیشه دوجداره تولید برای پنجره‌های دوجداره

پای درد دل صنعتگران - صنعت بحران زده پروفیل UPVC کشور

گزارش نمایشگاه پنجره، در و شیشه استانبول (به همراه گزارش تصویری)

گزارش ششمین نمایشگاه بین‌المللی در، پنجره و صنایع وابسته تهران (به همراه گزارش تصویری)

رویدادهای مرتبط با صنعت در و پنجره و نما

بانک اطلاعاتی صنعت در و پنجره، نما و دکوراسیون



دیوارهای شیشه‌ای بدون قاب

اصطکاک بسنده نمی‌شود. سیستم ریل هافکور از میخ‌های حامل بادوامی استفاده می‌کند که داخل سوراخ‌هایی در شیشه قرار گرفته و پانل‌ها را به‌طور مکانیکی در جای خود ثابت نگه می‌دارند بدون آنکه پانل‌ها از جای خود خارج شده یا سر بخورد.

استفاده از واژه بدون قاب برای محصولات به این علت است که چوبه قاب عمودی برای این مجموعه وجود ندارد. کناره‌های عمودی شیشه پولیش شده و شکل ظاهری نهایی صافی به خود می‌گیرند.

فاصله میان پانل‌ها ۱۲-۶ میلی‌متر است و لذا کناره شیشه‌ها به هم برخورد نمی‌کنند. البته این فاصله با توجه به ضخامت شیشه، متفاوت خواهد بود. در برخی موارد، شرکت هافکور قادر است پانل‌ها را به‌صورتی طراحی کند که کناره شیشه‌ها روی هم قرار گیرند.

پانل‌های شیشه‌ای بدون قاب، در میان سیستم حامل آن و مسیر حرکت سقفی‌اش معلق قرار می‌گیرد. هیچ نیازی به مسیر حرکت یا راهنمایی در کف برای این سیستم وجود ندارد. با این وجود، پانل‌ها به میخ‌ها یا حفراتی در کف نیاز خواهند داشت تا آنها را مستحکم در جای خود نگه دارند.

ارتفاع استاندارد:

استاندارد ارتفاع شیشه ۳۱۷۵ میلی‌متر است اما تحت شرایطی خاص، بیش از این ارتفاع هم امکان‌پذیر خواهد بود.

دیوارهای شیشه‌ای بدون قاب متحرک، زیبایی و جلوه خاصی را در هر اتاقی ایجاد می‌کنند. از جمله شرکت‌های عرضه‌کننده اینگونه محصولات، شرکت هافکور (Hufcor) است که در این زمینه پیشکسوت محسوب می‌شود.

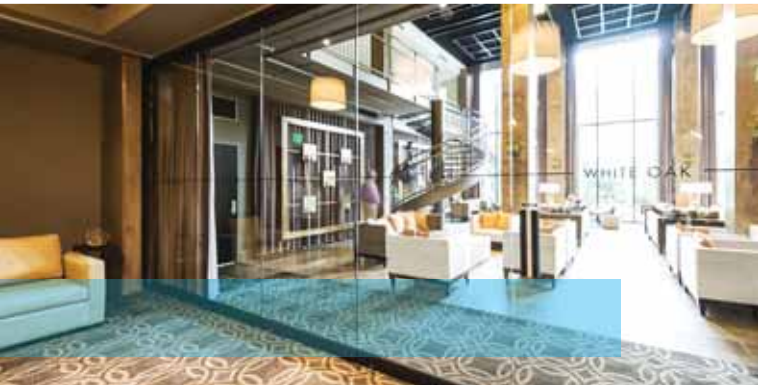
دیوارهای شیشه‌ای هافکور به‌همراه ریل‌هایی از جنس پروفیل کم‌ضخامت شرایطی را ایجاد می‌کنند که پانل‌های شیشه‌ای بتوانند به‌راحتی حرکت کرده و فضایی منعطف به‌همراه امکان نفوذ بالای نور را فراهم سازند.

زیبایی و شکوه شیشه هر فضایی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. پانل‌های شیشه‌ای هافکور زیبایی شیشه را با کارکرد یک پارتیشن (دیواره) قابل جابه‌جایی، تلفیق می‌کنند. این پانل‌ها برای مکان‌هایی که به یک دیواره فیزیکی غیر قابل رؤیت نیاز باشد، ایده‌آل هستند. در عین حال این دیواره‌ها اجازه می‌دهند که نور داخل شده و تمام فضا را تحت‌تأثیر قرار دهد.

پانل‌های دیوارهای شیشه‌ای بدون قاب از یک لایه شیشه تشکیل شده که از بالا و پایین به ریل‌های آلومینیومی متصل شده باشند. این پانل‌ها کاملاً مونتاژ شده به‌دست مشتری می‌رسند. شیشه‌های استاندارد تولید شده در کارخانه هافکور شامل شیشه ۰/۵ اینچی [۱۲ میلی‌متر] تمپر شده شفاف می‌باشد. در این کارخانه شیشه‌های اسیدشویی شده، شفاف، براق یا شیشه مات نیز موجود می‌باشد.

همچنین می‌توان از ورقه شیشه‌های عادی ۱۴ میلی‌متر، پانل‌های آکرلیکی و شیشه‌های هنری نیز استفاده کرد، به شرط آنکه در ابعاد ریل موردنظر بوده و ریل‌ها بتوانند این بار را تحمل کنند، حتی می‌توان شیشه را حکاکی و طرح دار کرده و یا نقوشی به آن اضافه کرد.

آنچه شیشه‌های متحرک هافکور را از یکدیگر مجزا می‌کند، نسبت و چفت‌های مکانیکی است که شیشه را به ریل محکم می‌کند. در اینجا به‌منظور محکم‌سازی پانل‌ها به ریل‌های بالایی، تنها به



اخبار کوتاه از بازار درب و پنجره

استانداردها و پروسه گواهینامه‌دهی، مطالعات موردی ارائه شده و عرضه شده بر روی پروژه‌های کنونی درون ساختاری و تجاری بازار ساختمان، مورد بررسی قرار گرفت. سخنرانان حاضر در این سمینارها عبارت بودند از: دکتر رونالد آنتروگر (Unterweger) از شرکت فیشر (FISCHER)، نماینده‌ای از واکر (WACKER) و محققینی از مرکز تحقیقات ساختمان چین.

نمایشگاه درب، پنجره و نمای ۲۰۱۵ چین،

در تاریخ ۲۰-۱۸ مارس ۲۰۱۵

(۲۹-۲۷ اسفند ۱۳۹۳) برگزار شد

برگزاری بیست و یکمین نمایشگاه درب و پنجره و نمای گوانجو در چین، اهمیت خاصی در صنعت ساختمان جهان دارد چراکه امکان بازدید از محصولات و تکنولوژی و نوآوری‌های جدیدی را فراهم می‌آورد و علاوه بر آن امکان ارتباط میان شرکت‌های غرفه‌دار و بازدیدکنندگان متخصص پدید آمد.

بر اساس جدیدترین گزارش تحقیقاتی ناویگانت (Navigant)، طی ۱۰ سال آینده، بخش تجاری و مسکونی ساختمان‌سازی جهان به ترتیب شاهد رشد سالانه ۲/۱ درصدی و ۲/۲ درصدی خواهند بود. بالاخص رشد صنعت ساختمان چین، افزایش موجودی مصالح ساختمانی چین را به همراه داشته به طوری که سالانه ۲ میلیارد مترمربع به این مجموعه افزوده می‌شود.

به گفته مسئولین این نمایشگاه بزرگ، فضای نمایشگاه ۲۰۱۵ نسبت به سال‌های قبل، ۲۵ درصد افزایش داشته است که امکان به نمایش گذاشتن گستره بیشتری از محصولات و تکنولوژی را فراهم آورد.

نمایشگاه درب، پنجره و نمای ۲۰۱۵ چین با حضور بیش از ۵۰۰ شرکت، ۷۵ هزار مترمربع فضا را در اختیار داشت. این نمایشگاه بیشتر بر محصولات و گزینه‌های جدید سیستم نما و سیستم پنجره و درب تولیدشده با پروفیل‌های آلومینیومی، شیشه ساختمانی، تجهیزات، یراق‌آلات، درزگیرها و سایرین متمرکز بود و غرفه‌داران و بازدیدکنندگان از سراسر جهان در این نمایشگاه حضور یافتند.

برخی از شرکت‌های به نام حاضر در این نمایشگاه عبارتند از: دوکورنینگ (DW CORNING)، سیکا (SIKA)، واکر (WACKER)، فیشر (FISCHER)، سیگینا-آبی (SIEGENIA-AUBI)، یراق‌آلات روتو فرانک (ROTO FRANK HARDWARE)، یراق‌آلات کین لانگ (KIL LONG)، DSM (MOSER)، گالومنیوم (GALUMENIUM)، آلوک (ALUK)، پرس‌متال (PRESS METAL)، آنومتال (ANOMETAL)، آویک گلاس (AVIC GLASS)، زین‌بی گلاس (XINYI) و ...

جهت مشاهده لیست شرکت‌های حاضر در این نمایشگاه به سایت www.windowexpo.com مراجعه نمایید.

در حاشیه برگزاری این نمایشگاه، مجموعه‌ای از سمینارها و کنفرانس‌های کلیدی برگزار شد که طی آن، بازار کنونی ساختمان،



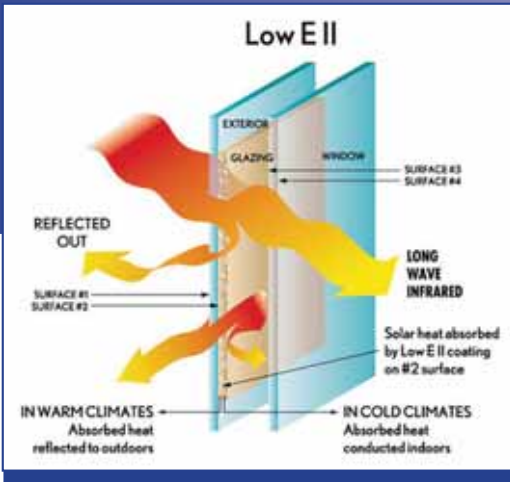
شرکت توتال گلاس (Total Glass)، یکی از بزرگترین و برترین شرکت‌های تولیدکننده درب و پنجره با راندمان انرژی بالا، برنده مناقصه نصب پنجره‌های لینک هتل (Link Hotel) در لوفبورو واقع در انگلستان شده است.

این پنجره‌های جدید ترمال-بریک با استفاده از سیستم قاب‌های دووال ۷۵ شرکت ساخته شده و با استفاده از رنگ قرمز RAL ۳۰۰۵ تیره پوشش داده شده و درون قاب آن با بوسیله پادکوتینگ سفید رنگ شده است. این شرکت از پانل‌هایی با قابلیت انتشار پایین در ساختمان لینک هتل استفاده کرده که مهمترین مشخصه آن محسوب می‌شود چراکه به حفظ و نگهداری انرژی در ساختمان کمک بزرگی می‌کند.

پیش از تولید و نصب پنجره‌های مزبور، شرکت توتال گلاس بررسی‌های لازم را در این خصوص انجام داد. این پنجره‌ها، جایگزین پنجره‌های اصلی این هتل ۹۴ اتاقه گردید که در دهه ۸۰ نصب شده بودند. از دیگر محصولات این شرکت می‌توان به درب‌های خروج اضطراری شرکت ساپا اشاره نمود که با رنگ‌های منحصر به فرد به کار گرفته شده‌اند.



عملکرد پنجره معجزه پوشش‌هایی با میزان انتشار پایین (Low-e)



به معنای انتشار پایین می‌باشد.

محققان دانشگاه MIT با تحقیق در مورد قابلیت نشر پایین به تکنولوژی آینه‌های حرارتی (Heat Mirror) دست یافته‌اند، به طوری که این محصول در سال ۱۹۸۱ به صورت تجاری عرضه گردید لذا می‌توان گفت ارزش R پنجره (عایقیت حرارتی) از R-2 به R-4 افزایش یافته و طلوع عصر جدیدی از تکنولوژی پنجره را موجب گردید (توضیح: هرچه R بالا رود و U کاهش یابد پنجره بهتری خواهیم داشت).

در آن زمان، شرکت‌های دیگری نیز برای رسوب‌دهی پوشش‌هایی با قابلیت انتشار پایین بر روی شیشه تلاش می‌کردند. در سال ۱۹۸۳ هر دو شرکت PPG (Originally Pittsburgh Plate Glass) شرکت پلیت گلاس پیتزبرگ و کاردینال گلاس (Cardinal Glass) شیشه‌هایی با نشر پایین را معرفی کردند و سایر تولیدکنندگان شیشه نیز به سرعت رویه آن‌ها را پیش گرفتند. طی دو دهه بعدی، پوشش‌هایی با میزان انتشار پایین (Low-e) که مستقیماً بر روی شیشه رسوب داده می‌شوند، قسمت اعظم بازار را به خود اختصاص دادند که تا امروز بر بازار مسلط هستند. در حالی که سوئوال (Southwall) هنوز محصولات عالی تولید می‌کند و بسیاری از تولیدکنندگان لایه آینه حرارتی آن‌ها را با پنجره‌ها ترکیب می‌کنند. شیشه‌هایی با نشر پایین که به طور مستقیم پوشش داده می‌شوند، امروزه متداول‌ترند.

شیشه‌هایی با پوشش‌دهی نشر پایین در کجا نصب می‌شوند؟

برای آنکه در آب‌وهوای متغیر، تلفات حرارتی را محدود ساخته و در عین حال اجازه ورود نور مفید داده شود، این پنجره‌ها مؤثر واقع می‌شوند اما لازم است پوشش‌دهی با میزان انتشار پایین در سطح بیرونی قطعه شیشه داخلی پنجره نصب گردد. در صنعت پنجره‌سازی، این سطح به عنوان سطح #۳ (#3) شناخته می‌شود.

(در تفسیر علامت‌گذاری سطوح، همیشه از خارجی‌ترین لایه آغاز می‌کنیم). در آب‌وهوای گرم‌تر و در جایی که شما ترجیح می‌دهید حرارت ناخواسته را بیرون از خانه نگه دارید، مکان مناسب برای پوشش با میزان انتشار پایین سطح #۲ (#2) است که به معنای وجه داخلی خارجی‌ترین شیشه پنجره است. پنجره‌های اروپایی در کشورهایی مثل آلمان یا اتریش وجود دارند که ارسی آنها به صورتی طراحی شده‌اند که می‌توان آنها را مطابق با فصل جابجا کرد تا پوشش‌دهی با انتشار کم قرار داده شده بر روی شیشه آنها، عملکرد

طی ۳۰ سال گذشته پوشش‌هایی با انتشار پایین تحول بزرگی در صنعت پنجره‌سازی ایجاد کرده‌اند.

پوشش‌هایی با نشر پایین، انتقال حرارت را از طریق پنجره‌ها با محدود کردن میزان انرژی تابشی که آنها منتشر می‌سازند، کاهش می‌دهند.

استراتژی‌های اولیه‌ای که تولیدکنندگان پنجره جهت بهبود عملکرد انرژی به کار می‌برند عبارتند از: افزودن لایه‌های شیشه به پنجره و افزایش ضخامت و فاصله هوایی میان لایه‌های شیشه. در دهه ۸۰، انقلابی جدید در طراحی پنجره‌ها به وجود آمد: به کارگیری پوشش‌هایی با نشر پایین.

اشتباه نکنید: معرفی پوشش‌هایی با قابلیت انتشار پایین تحولی بزرگ محسوب می‌شود. بودجه بسیاری از تحقیقات اولیه بر روی پوشش‌هایی با قابلیت نشر پایین، توسط وزارت نیروی ایالات متحده تأمین گردیده است.

در دهه هفتاد، بلیر هامیلتون (Blair Hamilton)، مؤسس شرکت سرمایه‌گذاری ورونت، درگیر تحقیقات اولیه بر روی پوشش‌های با قابلیت انتشار پایین شد. در آن زمان بلیر بر روی تکنولوژی کار می‌کرد که پوشش شفاف نازکی از جنس نقره توسط فرآیند رسوب‌دهی خلاء بر روی لایه نازکی از مایلار پلاستیک (Maylar plastic) یا PET قرار گرفته و این مجموعه می‌توانست میان دو لایه شیشه قرار گیرد. لایه پلاستیکی مناسب غیر قابل رؤیت بوده و نه تنها ساختار سه‌جداره‌ای به وجود می‌آورد بلکه به طور معجزه‌آسایی حرارتی را که در حال خروج بود، باز می‌تاباند.

پوشش‌هایی با نشر پایین چگونه عمل می‌کنند؟

پوشش‌هایی با قابلیت انتشار پایین، حرارت را بازتاب نمی‌کنند، بلکه انتشار انرژی تابشی را کند می‌سازند. در اینجا جریان انرژی را که از یک پنجره عبور می‌کند بررسی می‌کنیم:

هنگامی که انرژی تابشی از طریق پنجره به داخل ساختمان وارد می‌شود، توسط سطوح داخلی (مثلاً کف کاشی‌کاری شده یا دیوار گچی) جذب می‌شود. این انرژی سطح را گرم می‌کند و سطح آغاز به تابش انرژی خود می‌کند. انرژی که توسط کف یا دیوار تابیده می‌شود تابش الکترومغناطیسی با طول موج بلند است. شیشه یا لایه نازک میان دو شیشه با نشر پایین، به جای آنکه تابش گرمای مزبور را انتقال دهد، آن را جذب می‌کند و پوشش با قابلیت نشر پایین عمدتاً بازتابش یا نشر آن انرژی را محدود می‌سازد که



بهتری داشته باشد.

پایین بوده که برای پنجره‌های ضدطوفان ترجیح داده می‌شوند چراکه در این نوع پنجره‌ها لازم است پوشش اعمال شده شست‌وشو شده و هرگونه فرآیند سایشی را متحمل شوند.

درحالی‌که پوشش‌های سخت‌نشر پایین بادوام‌تر از پوشش‌های نرم‌اند، میزان انتشار آن‌ها کمتر نیست، لذا فاکتور U این پوشش‌ها به اندازه پوشش‌های نرم، کم نیست. از سوی دیگر، آن‌ها امکان عبور نور خورشید بیشتری را از خود می‌دهند لذا اینگونه پنجره‌ها برای خانه‌هایی که به حرارت منفعل خورشید متکی باشند، مناسب‌ترند.

* در رابطه با انتشار-پایین چه اخبار جدیدی وجود دارد؟

اختلاف بین پوشش‌های نرم و سخت با نشر پایین روزبه‌روز بیشتر می‌شود.

به‌تازگی شرکت کاردینال گلاس (Cardinal Glass) پوشش‌های فوق‌العاده روشن‌کنند و پاش‌شده‌ای برای شیشه (LOE - i89) عرضه کرده که قابلیت اعمال بر روی سطح #4 یک واحد شیشه عایق را (سطح رو به اتاق) را دارند.

به‌گفته جیم لارسن (Jim Larsen) از شرکت کاردینال، این شیشه نور مرئی را در حدود ۸۹ درصد عبور می‌دهد که به‌طور قابل توجهی بیشتر از شیشه پیرولیتی پوشش سخت‌نشر پایین استاندارد می‌باشد. این شیشه به‌عنوان شیشه «کندوپاش شده پوشش سخت» شناخته می‌شود. i موجود در LOE - i89 معرف فلز ایندیم است.

این پوشش بادوام بوده و رنگ آبی دارد که بسیاری از مشکلاتی که در برخورد با شیشه پیرولیتی پوشش سخت‌نشر پایین وجود دارد، در آن دیده نمی‌شود.

شیشه با این نوع پوشش می‌تواند با شیشه‌نشر پایین مربعی (Square) یا نشر پایین مکعبی (Cubed) ترکیب شده و شیشه مرکزی با فاکتور U به کوچکی ۰/۲۰ (R-۵ عایقیت حرارتی) در یک پنجره دوجداره به‌وجود آورد.

شرکت کاردینال به‌تازگی پوششی با قابلیت انتقال بالای سولار (LOE - i180) را نیز معرفی کرده (امکان عبور ۸۰ درصد از نور مرئی) که یک تک‌لایه نرم با میزان نشر پایین می‌باشد. این پوشش دریافت سولار، نور و حرارت بهتری را نسبت به پوشش‌های تک‌لایه نرم نشر پایین عبور می‌دهد.

درحالی‌که این پوشش‌ها با قابلیت انتشار پایین بر روی سطوح #۳ و #۲ ترجیح دارند، اعمال پوشش یا روکش بر روی سطوح دیگر نیز مشکلی ندارد. اختلاف عملکرد انرژی کل پنجره‌ها با سطح #۲ در مقابل #۳ در هرگونه آب‌وهوا، بسیار کم‌اهمیت‌تر از اختلاف اعمال پوششی با قابلیت نشر پایین و عدم اعمال آن است. برخی از تولیدکنندگان پوشش پنجره با ضریب نشر پایین را بر روی سطح #۲ اعمال می‌کنند که علت این کار خود را مشکل در درزبندی به هنگام پوشش‌دهی بر روی سطح #۳ عنوان می‌کنند. این مسأله، حتی در آب‌وهوای سرد نیز مشکل عمده‌ای نیست.

در رابطه با رسوب‌دهی پوشش‌هایی با قابلیت نشر پایین بر روی شیشه، دو گروه گسترده وجود دارد: پوشش‌دهی نرم و پوشش‌دهی سخت. در پوشش‌دهی نرم با قابلیت نشر پایین، پس از تولید شیشه، لایه نازکی از نقره توسط فرآیند کند و پاش (Sputtering)، بر روی آن رسوب داده می‌شود.

درحالی‌که پوشش‌های نرم اولیه با قابلیت نشر پایین دارای یک لایه پوشش نقره بودند، از آن زمان پوشش‌هایی با دو لایه (نشر پایین مربعی E2) و سه لایه (نشر پایین مکعبی E3) عرضه شده‌اند که انتشار و تلفات حرارتی آن‌ها پایین‌تر می‌باشند. به این پوشش‌های کند و پاش شده، «پوشش‌های نرم» اطلاق می‌شود به این علت که پوشش اعمال شده ظریف مانده و لازم است که در واحد شیشه عایق‌بندی شده، محافظت شود هرچندکه این رویه درحال تغییر است.

در رابطه با پوشش‌های سخت انتشار پایین، لایه نازکی از اکسید ایندیم قلع با قابلیت نشر پایین، هنگامی که شیشه هنوز مذاب است و در زمانی که شیشه در فرآیند شیشه-فلوت در لهر (Lehr) (محل تولید) آغاز به سخت‌شدن کرده است، اعمال می‌گردد.

با در نظر گرفتن تولید با دما بالای این محصول، به این پوشش‌ها، پوشش‌های نشر پایین پیرولیتی (Pyrolytic) نیز می‌گویند.

در اینجا اکسید ایندیم قلع بخشی از شیشه می‌شود و در نتیجه پوشش نشر پایین اعمال شده، بادوام‌تر خواهند بود. به همین علت است که پوشش‌های سخت‌نشر پایین، نوعی از پوشش‌های نشر

واحدهای نگهداری ساختمانی

سیستم‌های BMU (واحدهای نگهدارنده) متعارف ساختمانی:

سیستم‌های دسترسی ساختمان بنا به ارتفاع ساختمان و شکل هندسی آن (۵۰-۱۰۰ متر، ۱۰۰-۵۰۰ متر، ۲۰۰-۱۰۰۰ متر و بالاتر) ساخته می‌شوند. به‌گفته‌ی ماهش آروموگام (Mahesh Arumugam)، مدیر شرکت تکنولوژی نمای مین‌هارت (Meinhardt)، ساختمان‌های بلند و با شکل‌های پیچیده‌تر، دسترسی جهت نظافت را دشوارتر می‌کنند. امروزه، سیستم‌های دسترسی نما به یک فن‌آوری برتر تبدیل شده‌اند. چند دهه قبل، تنها سیستم موجود در هند، سیستم‌های قابل حمل بوده که سالانه جابه‌جا می‌شدند اما امروزه سیستم‌های موتوریزه‌ای موجود است که از درجه‌ی اتوماسیون بالایی برخوردارند. در ذیل به تعدادی از سیستم‌های کاربردی حمل‌ونقل و دسترسی نما اشاره می‌کنیم:

۱- حرکت به‌همراه طناب (Abseiling):

استفاده از طناب (روش مرد عنکبوتی)، یکی از روش‌هایی معمول است که برای نظافت ساختمان به‌کار می‌رود.



این سیستم شامل تجهیزات کوهنوردی و طناب به‌همراه روش ایمنی‌سازی از طریق طناب ثانویه، می‌باشد. لازم است که طناب در بالای ساختمان توسط یک لنگر بسته و نگه داشته شود. علاوه بر آن، نیاز است که این طناب‌ها و تجهیزات به‌طور مستمر چک شده و نصب گردند.

روش مرد عنکبوتی بیشتر در پروژه‌های کوچکی که تعمیر و نگهداری ساختمان لزوماً می‌بایست اقتصادی باشد، به‌کار می‌رود. این روش همچنین در ساختمان‌ها و مکان‌های خاصی که استفاده از هرگونه سیستم نگهداری دیگری ممکن نیست، دیده می‌شود. برای مثال روش طناب، جهت شست‌وشوی آتریوم‌ها (اتاق‌های مخفی) یا مکان‌های U شکل استفاده می‌شود چراکه امکان جاسازی سیستم‌های پیچیده‌تر

تغییر و تحول و تعمیر وسایل مورد استفاده در زندگی روزمره امری غیرقابل اجتناب است. نمای ساختمان‌ها نیز از این مسأله مستثنا نبوده و لازم است که هر از گاهی تحت بررسی و تعمیر قرار گیرند. مفهوم تعمیر ساختمان در صنعت اندکی ناشناخته است. بیشتر اوقات تعمیر به مفهوم نظافت نما در نظر گرفته می‌شود. در واقع این تنها یکی از مفاهیم تعمیر ساختمان یا Building Maintenance Unit (BMU) است. تمامی اجزای نماها به آب‌وهوا حساسند و با گذشت زمان، تغییرات دمایی، اشعه فرابنفش، گردوغبار، باران و ... نما تحت تأثیر قرار می‌گیرند. گردوغبار و دوده بر روی شیشه‌ها و پانل‌های ACP قرار گرفته، آب باران به‌همراه آلاینده‌های زیست‌محیطی بر روی نما جاری شده و اثری ویران‌گر بر روی نما می‌گذارد.

سیلیکون به‌عنوان پرمصرف‌ترین ماده مورد استفاده در صنعت نماسازی، به‌مرور زمان از بین می‌رود. حتی در بسیاری از مواقع پرندگان به بخش سیلیکونی نما حمله می‌کنند و آن‌را در برابر خوردگی و زوال غیرمقاوم می‌سازند بنابراین لازم است اقدامات جدی برای نظافت و نگهداری نمای ساختمان به‌صورت متناوب صورت پذیرد.

سه جنبه مهم در واحد نگهداری ساختمان وجود دارد:

- نظافت متناوب (سیکل نظافت)
- شناسایی منطقه‌ای که در آینده‌ای نزدیک به رسیدگی نیاز دارد
- نگهداری، جایگزینی یا تعمیر

در منطقه NCR واقع در هندوستان که مرکز توسعه‌های جدید و فعالیت‌های ساختمانی است، گردوغبار زیادی در هوا پراکنده است که در پوسته خارجی ساختمان می‌نشیند و نمای خارجی آن را ضایع می‌کند. گردوغبار و دوده، موادی شیمیایی هستند که در طبیعت وجود دارند و می‌توانند اسیدی باشند و هنگامی که با باران آمیخته می‌شوند سطح شیشه و پانل‌های آلومینیومی-کامپوزیتی را از بین می‌برند. از آنجایی که نظافت نما عملی نیست که فقط یکبار صورت گیرد، هر زمان که در نظافت زمان‌بندی شده ساختمان تعویقی صورت می‌پذیرد، مواد شیمیایی موجود در هوا یا تشکیل شده بر روی شیشه و نما، تأثیر ناگواری بر روی اجزای نما می‌گذارند و در نتیجه از لحاظ اقتصادی ضربه بزرگی وارد می‌سازند.

شست‌وشوی مکرر نما، مزیت‌های دیگری نیز دارد. این عمل به پیداکردن بخش مشکل‌دار نما کمک می‌کند. ممکن است در بخش سیلیکونی نما فاصله‌ای ایجاد شده و یا پانلی لقی شده باشد و یا درزبندی پانل‌ها به‌هم خورده و نشستی به‌وجود آورده باشد. تمامی این موارد را به‌راحتی از طریق شست‌وشوی نما می‌توان شناسایی کرده و تصحیح نمود.



جابه‌جایی پانلهایی به طول ۲ متر با توجه به شکل ساختمان فراهم شود.



یک واگن معمولی

ایمنی چنین واگنی با طراحی استاندارد آن تضمین می‌گردد. یک واگن توسط ۴ طناب فولادی با قابلیت کششی بالا به حالت معلق در می‌آید. این واگن‌ها یا خود بالا برنده بوده و یا واگن‌های برقی هستند که در سقف سوار شده و کنترل می‌شوند. اگر هر کدام از سیم‌ها (طناب‌ها) پاره شوند، یک شیشه یا اهرم ایمنی در واگن استاندارد وجود دارد که می‌توان آن را فشار داد و در این صورت واگن با ایمنی کامل به سمت پایین هدایت شده و بر روی زمین قرار می‌گیرد.

ساینل ملهوترا، مدیر اپل‌تری: ما واگن‌هایی با عرض ۲/۵ متر طراحی کرده‌ایم تا بتوانیم پانلهایی با عرض ۲ متر را با توجه به شکل پروژه جابه‌جا کنیم



سیستم لنگر که در بالا نصب می‌شود

علاوه بر آن، مانند سایر تجهیزات ساختمانی، لازم است که از این واگن‌ها نیز به‌خوبی نگهداری شود تا عملکرد صنعتی خوبی را به‌همراه داشته باشند.

۳- سیستم تک‌ریلی (Monorail System):

سیستم تک‌ریلی، متداول‌ترین روشی است که در هندوستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش دارای تمامی خواص و فواید یک سیستم BMU (نگهداری ساختمان) بوده و همزمان روشی غیرهزینه‌بر

وجود ندارد.

محدودیت‌های طناب‌شویی یا آب‌سیلینگ:

• این تکنولوژی تنها برای نظافت نما مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای سایر موارد نگهداری نظیر چک‌کردن شیشه، جایگزین‌سازی شیشه یا پرکننده‌های بتونه یا چسبی، به سیستم‌های دسترسی دیگری نیاز خواهد بود.

• از این روش در مدت زمان کوتاهی می‌توان استفاده کرد چراکه در بلندمدت به سیستم جریان خون کارگران لطمه وارد می‌کند. لکن با پیشرفت تکنولوژی، محافظ‌های جدیدی عرضه شده است که با استفاده از آن‌ها امکان بهره‌برداری از ۸ ساعت کاری بدون ایجاد هیچگونه مشکل در گردش خونی فراهم می‌شود. جهت بهبود سیکل نظافت، می‌توان تعداد کارگران مستقر را همزمان افزایش داد تا سیستم نظافت تسریع گردد.

• از طرفی آویزان شدن یک کارگر از سقف ساختمان موجب ناراحتی ساکنین آن می‌شود.

نوع پیشرفته آب‌سیلینگ یا استفاده از طناب، روش صندلی معلق (flying Chair) است. در این روش کارگر به‌راحتی بر روی صندلی که توسط موتور کنترل می‌شود، نشسته است و تمامی تجهیزات به‌جای آن که در دست مرد آویزان قرار گیرد، به صندلی متصل است. این روش مطمئن‌تر بوده و تجهیزات بالای ساختمان (در محل لنگر) پایدارتر و با ثبات‌ترند.

۲- سیستم واگن‌دار یا قفس:

مادر تمام تجهیزات نظافت ساختمان، واگن یا قفسه‌ای است که از دو سو توسط چهار طناب فولادی با ظرفیت نگهدارنده بسیار بالا، به قلاب و پایگاه لنگری در سقف ساختمان متصل است و به حالت آویزان درآمده است. در هر طرف، یک طناب به موتور متصل بوده و طناب دیگر طناب ایمنی محسوب می‌شود. این سیستم عملکردی همانند آسانسور و یا واگن‌های مورد استفاده در اجزای ساختمان‌سازی دارد.

اندازه‌های واگن به‌صورتی است که امکان جابه‌جایی دو نفر و تجهیزات موردنیاز آن‌ها را دارد. یک واگن یا قفس که دارای استاندارد بین‌المللی باشد، در ابعاد ۲×۰/۸، ۲/۵×۰/۸ یا ۳×۰/۸ بوده و بنا بر استاندارد CE، وزن آن نباید بیش از ۲۴۰ کیلوگرم باشد.

در کشور هندوستان از استاندارد BIS استفاده شده است به‌طوری‌که واگن‌هایی با عرض ۲/۵ متر نیز طراحی شده‌اند که امکان





Quality, Reliability and Safety

زمان طراحی ساختمان جزئی از ساختمان در نظر گرفته می‌شود و طراحی به‌گونه‌ای است که این ترکیب را در خود جای دهد. در این سیستم به کمترین نیروی انسانی نیاز می‌باشد. نیاز به نگهداری و تعمیر در این سیستم کمتر بوده و کاملاً خودکار می‌باشد. این سیستم را براساس نیاز هر ساختمان می‌توان تولید و نصب نمود. این مجموعه شامل یک اهرم حامل و یک میله عمود بر آن بوده که اهرم حامل می‌تواند تا ۴۵ متر ارتفاع گرفته و میله عمود بر آن تا ۳۶۰ درجه منحرف گردد. معمولاً اهرم میانی بر روی سیستم ریلی نصب شده روی سقف حرکت می‌کند. در صورتی که این مجموعه به‌خوبی طراحی گردد، عمر آن بیش از ۳۰ سال خواهد بود. این روش، متداول‌ترین روش نظافت و تعمیر ساختمان در غرب و خاورمیانه می‌باشد.

ماهش آروم‌گام، مدیر شرکت ناماسازی مین‌هارت: سیستم‌های BMU برای ساختمان‌هایی در هر شکل و اندازه طراحی می‌شوند. ما در شرکت مین‌هارت که یکی از بزرگترین مشاوران سیستم BMU (واحد نگهداری ساختمانی) در جهان محسوب می‌شود، بسیاری از پروژه‌های BMU پیچیده را عملی ساخته‌ایم.



سیستم BMU متحرک

ترکیب طراحی BMU با طراحی ساختمان:

BMUها بخش ضروری از یک ساختمان را تشکیل می‌دهند اما بسیار نادیده گرفته می‌شوند. این مجموعه شامل ریل‌های نصب‌شده، طناب‌های مورد استفاده برای معلق‌سازی واگن‌ها و یا نیروهای کاری، همگی از ابعاد قابل رؤیتی برخوردارند ولی در شکل ظاهری ساختمان نادیده گرفته می‌شوند. روش درست آن است که در مراحل اولیه با کمک مشاورین، واحد BMU را در طرح معماری با ساختمان یکی کنیم. در واقع لازم است که این مجموعه در ساختار ساختمان ترکیب شده و طراحی و برنامه‌ریزی برای نصب این بخش، از ابتدای ساخت پیش‌بینی می‌گردد.

است. در این روش، ریلی در سطح خارجی سقف ساختمان نصب شده و واگن‌ها از این ریل‌ها آویزان می‌شوند و در واقع قادرند تمامی محیط اطراف را از آنجا پوشش دهند.

محدودیت‌های این روش:

از آنجایی که ریل‌ها در این روش کاملاً مشخص‌اند، شکل ظاهری ساختمان را برهم زده و نمای بدی ایجاد می‌کنند، لذا این روش چندان مورد تأیید معماران نیست. با این وجود، با برنامه‌ریزی دقیق می‌توان ساختمان را طوری طراحی کرد که ریل‌ها در سقف ادغام شوند و چنان پوشانده شوند که گویا بخشی از ساختمان می‌باشند.



مونوریل یا تک‌ریل افقی

۴- سیستم BMU متحرک

ایمن‌ترین سیستمی که به‌عنوان BMU شناخته می‌شود و در اصطلاح عامیانه با آن مترادف است، سیستمی است که در آن ماشین BMU بر روی سقف نصب شده و از آن‌جا امکان حرکت دارد. این ماشین یا بر روی ریل و یا بر روی چرخ‌هایی حرکت می‌کند که توسط موتوری هدایت می‌شود. در شرایط ایده‌آل، این دستگاه در

حالتی است که دستگاه نظافت برروی خود نما نصب می‌شود به طوری که هر پنجره با موتور و پاک‌کن مخصوص خود مجهز شده است. موتور مایع تمیزکننده را برروی پنجره اسپری می‌کند و پاک‌کن آن را به سمت پایین می‌کشد و پنجره تمیز می‌شود. البته تجهیز پنجره به این امکانات و نصب آن برای هر پنجره بسیار هزینه‌بر خواهد بود. از طرفی لازم است که پاک‌کننده‌ها دوره‌ای جایگزین شوند.

اما بزرگترین سیستم‌های نظافت، تکنولوژی پیشرفته نظافت با روبات (Robotic Cleaning) است. در این روش جعبه مکعبی به پنجره چسبیده است و درون آن به سیستم لیزر تجهیز شده است. این جعبه مساحت پنجره‌ای که به نظافت نیاز دارد را با استفاده از دستگاه لیزری اندازه‌گیری کرده و ثبت می‌کند. همچنین در این جعبه محفظه‌ای پر از ماده تمیزکننده قرار دارد. این جعبه برروی نما با حرکتی از پیش تعریف شده (هوشمندانه) و با استفاده از سیستم CNC خود حرکت کرده و بعد از آن به‌طور اتوماتیک در گوشه‌ای از نما توقف می‌کند. حال لازم است که جعبه برداشته شده و برروی پنجره بعدی قرار گیرد. این روش، نوآوری جدیدی برای ابعاد کوچک نظیر پنجره جلوی مغازه‌ها می‌باشد. همانطور که دیدیم تکنولوژی مسیر طولانی را طی کرده و سریعاً در حال تغییر و تحول است. لذا سیستم‌های BMU برای نگهداری ساختمان‌ها بسیار ضروری خواهند بود.



تجهیزات بالا بر

اطلاعات لازم جهت برنامه‌ریزی برای نصب BMU عبارت است از:

- در نظر گرفتن چشم‌انداز آبی ساختمان / طراحی سه‌بعدی / طراحی اولیه
- برنامه‌ریزی برای سقف از نظر معماری و ساختمانی
- ارتفاعات
- طراحی طبقات
- تجهیزات موجود بر روی سقف: فضای خالی بر روی سقف
- دیواره‌های خارجی نما که نشان‌دهنده برآمدگی‌ها و فرورفتگی‌ها می‌باشد



اگر فاکتورهای فوق در ابتدا مدنظر قرار گیرند، نگهداری، نصب و هرگونه تعمیر بعدی آسان می‌گردد، چراکه تنها در صورتی می‌توان به یک سیستم BMU تجمیع‌یافته دست یافت که مراحل طراحی آن در نظر گرفته شده باشد.

آینده BMU:

هر ساختمانی به تعمیر و نگهداری نیاز دارد اما در هندوستان این مسئله بیشتر احساس می‌شود. لذا لازم است که سیستم‌های BMU به‌طور جدی بر روی ساختمان مستقر شوند. پیش‌بینی می‌شود که نسل بعدی سیستم‌های شست‌وشوی نما در هند، چهره‌ظاهری این کشور را تغییر دهند. بسیاری از این سیستم‌ها در حال ورود به بازار هندوستان می‌باشند. نمونه بارزی از نسل جدید این سیستم‌ها، حالتی است که واگن معلق همانند گذشته از سقف آویزان است اما با این تفاوت که این واگن‌ها دارای سیستم شست‌وشوی خودکار می‌باشند. این سیستم خودکار، ماده تمیزکننده را بر روی سطح نما پاشیده و لذا نظافت نما به‌صورت اتوماتیک انجام شود. اما برای تعمیر و نگهداری، استفاده از نیروی انسانی ضروری است. محدودیت دیگر آن است که اگر ساختمانی نمای خاصی با برآمدگی و فرورفتگی داشته باشد، نمی‌توان از این روش برای نظافت آن استفاده کرد. سیستم دیگری که به‌عنوان BMU نسل جدید شناخته می‌شود،



مصاحبه اختصاصی دو ماهنامه در و پنجره و نما با:

آقایان آرش و شروین فداکار،

اعضای هیأت مدیره شرکت سایپال ساخت

طرف های ذی نفع از نحوه اجرای باکیفیت و اقتصادی پروژه ها و تعامل سازنده کارکنان و مدیران شرکت در اجرای امور و رفع تنگناها می باشد. تصمیم گیری مشترک بین دو گروه فنی و اجرا، پیشرفت و افزایش دانش عملی کارکنان را پدیدار نموده و در جهت توفیق روزافزون و حضور فعال در پروژه های عمرانی سعی و تلاشی مضاعف را مبذول داشته است و امید است با عنایت و لطف بی پایان ایزدمنان خدمات خود را معادل خدمات روز دنیا ارائه نماید.

در عصر حاضر، تصمیم گیری ها شتاب فزاینده ای به خود گرفته است و با یک کلیک، چهره عصر نو را پیش رو قرار داده است، به طوری که سبب پیچیدگی تصمیمات نهادها، سازمان ها و به طور کلی تمامی ما گردیده است.

از افتخارات مجموعه سایپال ساخت، مدیریت استراتژیک و بهره گیری از نیروهای متخصص و کارآمد در بخش مدیریت و بهره برداری فزاینده، آگاهی از رضایت مندی مشتریان و کلیه



سایتال ساخت
SAYTAL SAKHT



آلومینیومی آغاز کرده و طی سال‌های گذشته با تجارب بدست آمده، توانسته فعالیت‌های خود را هر روز بهبود بخشیده و همیشه در زمینه‌های تخصصی این صنعت از پیشگامان بوده است. مجموعه ما در این راستا در هر چهار عرصه مهندسی، تأمین تجهیزات، ساخت و نصب به صورت خودکفا فعالیت دارد؛ در زمینه مهندسی با تشکیل تیمی بزرگ و توانمند و هزینه در زمینه آموزش‌های آکادمیک اعضا در دانشگاه‌ها و آموزشگاه‌های معتبر اروپایی مجموعه فنی خود را در سطح کشور متمایز کرده‌ایم. در زمینه بازرگانی با واردات تمامی متریاال‌های به‌روز صنعت نما از قبیل پروفیل‌های

دو ماهنامه در و پنجره و نما طی گفت و گویی با اعضای هیأت‌مدیره شرکت سایتال ساخت جوای نظرات ایشان در خصوص فعالیت این شرکت شده است که در ادامه می‌خوانیم:

لطفاً در مورد فعالیت شرکت سایتال ساخت و سوابق آن توضیح دهید. (از چه متریاال‌هایی برای ساخت در و پنجره و نما استفاده می‌کنید و چه متریاال‌هایی را ترجیح می‌دهید؟ و بالعکس از چه مواد و تجهیزاتی استفاده نمی‌کنید؟)

شرکت سایتال ساخت، فعالیت خود را در زمینه تولید درب و پنجره و نماهای



است.
**کدام یک از پروژه‌های خود را به عنوان رزومه کاری معرفی می کنید
و به آن افتخار می کنید؟**

در مجموعه سایتال ساخت، تمامی پروژه‌ها از فازهای آغازین بدون توجه به اندازه آنها و میزان سودآوری آنها با سیستم‌هایی مشخص و طبق روال از پیش تعیین شده پیگیری شده و هیچ تفاوتی در میزان انرژی صرف شده و اهمیت با یکدیگر ندارند؛ لذا تمامی پروژه‌ها پس از اتمام، از کیفیت مطلوبی برخوردار بوده و به عنوان رزومه کاری این مجموعه افتخارآمیز و قابل بررسی می‌باشند.

آلومینیوم، آلوود، سرامیک، ترموود، براق‌آلات و ... برای خود قابلیت ورود به انواع پروژه‌های کوچک و بزرگ را ایجاد کرده‌ایم.

در زمینه ساخت با دارا بودن یکی از بهترین خطوط تولید در سطح بین‌المللی و تکیه بر اصول تضمین کیفیت، شرکت سایتال ساخت از کیفیت تولید بسیار مطلوبی برخوردار است. در حوزه نصب با استفاده از منابع انسانی متخصص، کارشناسان فنی ناظر بر کنترل کیفیت و پیاده‌سازی اصول برنامه‌ریزی و کنترل پروژه در سطح عالی فعالیت کرده، و در نهایت با مدیریت دقیق و پیگیری مدیران ارشد، رضایتمندی مشتریان خود را همواره برآورده و تحسین آنها را برانگیخته



سایتال ساخت
SAYTAL SAKHT



عرصه مهندسی، تأمین تجهیزات، ساخت و نصب به صورت خودکفا فعالیت دارد.

در بحث نما از upvc استفاده کرده اید؟

از upvc به علت مشکلات و نقایصی که دارد استفاده نمی کنیم.

آیا صنف شما رشته دانشگاهی دارد؟ و یا نیازمند آموزش می باشد؟

صنف نماکاران رشته دانشگاهی و آموزش های آکادمیک در برخی کشورهای اروپایی دارد و طبیعتاً با توجه به جزئیات متفاوت و تنوع متریکال های مورد استفاده نیاز به آموزش های تخصصی غیرقابل انکار است.

اولین مسأله ای که در مورد طراحی نما به آن توجه می کنید، چیست؟

علی رغم شرکت های طراح که صرفاً بر جنبه های ظاهری طراحی تمرکز دارند؛ این مجموعه عنایت به اینکه در زمینه جزئیات طراحی و استفاده از متریکال های مختلف در فاز اجرایی تبحر دارد، با این پیش زمینه با کارفرمایان محترم مذاکره و با توجه به خواسته های آنها اقدام به طراحی می نماید.

بیشتر در زمینه مونتاژ فعال هستید یا طراحی؟

مجموعه سایتال ساخت، متناسب با نوع خواسته های کارفرمایان در هر چهار

SCHÜCO

starwood



KURTOĞLU

Lorenzoline

Lorenzobond

BFL



SERRAMENTI **CAPITAL**

serramenti in alluminio/legno con anta a scomparsa

SCHÜCO

starwood

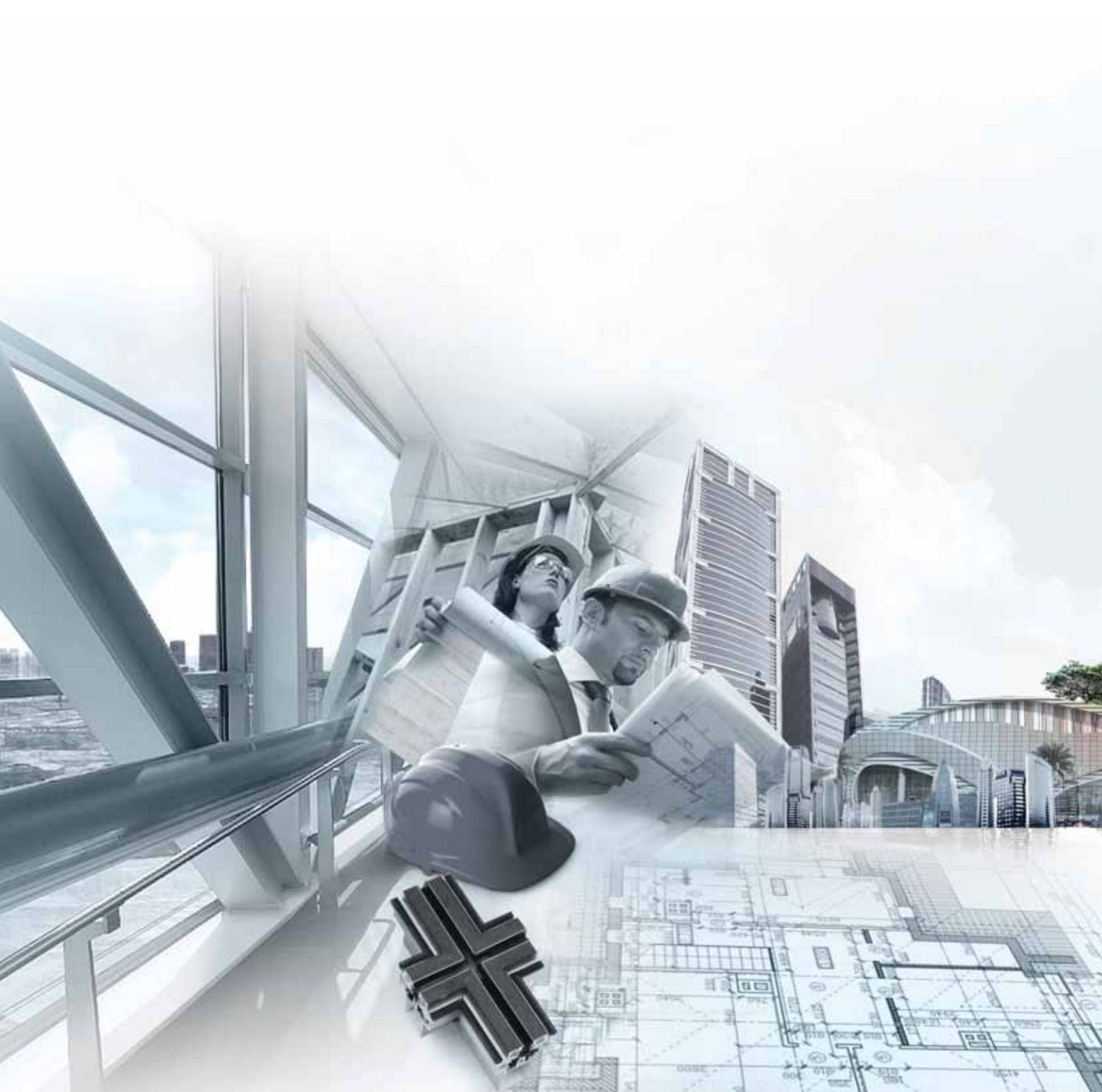


KURTOĞLU

Lorenzoline
aluminum profile system

Lorenzobond
aluminum composite panel

BAL



درمورد برنامه‌های آتی شرکت خود توضیحاتی ارائه فرمایید.

شرکت ساینال ساخت طبق برنامه استراتژیک تهیه و تصویب شده، خود طرح‌های توسعه‌ای بلندمدتی در تمامی عرصه‌های مهندسی، تأمین تجهیزات و اجرا دارد که این اهداف به صورت برنامه‌های عملیاتی تدوین و در حال اجرا می‌باشند؛ به‌عنوان مثال کارخانه‌های تولید برخی از متریال‌های مورد استفاده در صنعت نما در حال احداث می‌باشد و همچنین برنامه‌های آموزشی خاصی در زمینه تقویت دفتر فنی طراحی و دفتر فنی اجرایی مجموعه در جریان است. امید است در آینده‌ای نزدیک این مجموعه به سازمانی پیشگام در عرصه فعالیت خود مبدل گردد.

اطلاع رسانی جهت شناسایی یراق آلات مناسب و استاندارد

بخش سوم - شناخت یراق آلات دو حالته استاندارد



گران شدن یراق مصرفی در سایزهای مختلف پنجره نگردهد. از سوی دیگر در استفاده از این سیستم باز شو کوچکترین و بزرگترین سایز اسپانیولت‌های عرض و ارتفاع جزء مواردی است که می‌بایست مورد توجه ویژه قرار گیرد و حتما مطابق جدول نمودار استاندارد ارائه شده توسط هر کمپانی تولید کننده آن مورد استفاده قرار گیرد.

• اسپانیولت‌های قفل میانی که در ارتفاع پشت و عرض پایین لنگه قرار می‌گیرد در ارتفاع و عرض بزرگتر از ۸۰۰ میلی‌متر استفاده می‌شوند تا مانع نفوذ گرد و غبار، باد و آب باران شود و هم زمان ضریب ایمنی پنجره‌ها را نیز افزایش می‌دهد. گوشه‌های بالا و پایین مورد استفاده در یراق آلات دو حالته به جهت اهمیت فراوان این قطعات و نوع کاربرد آنها که به عنوان مفاصل اصلی باعث گردش یراق و انتقال نیرو به تمامی قطعات می‌شوند، باید از لحاظ سایز، مقاومت و آلیاژ مصرفی مورد توجه قرار گیرند تا در هنگام عملکرد دچار شکستگی و هرز شدن دندانها نگردد.

• اسپانیولت‌های دو حالته باید دارای شیارهایی باشند که بین صفحه اصلی و زیرین فاصله ایجاد نموده تا در هنگام اصطکاک، دستگیره روان‌تر عمل نموده و روکش یراق از بین نرود و باعث فرسودگی بین دو صفحه اسپانیولت نگردد.

• اسپانیولت عرض این سیستم باید دارای ضامن امنیت باشد تا در

اولین نکته حائز اهمیت در تمامی یراق آلات دو حالته، مربوط به محث تحمل وزن است. حداقل وزنی را که می‌بایست این سیستم از یراق آلات در اندازه‌های مختلف باز شو تحمل نمایند ۱۰۰ کیلوگرم می‌باشد که برای تحقق این امر مهم مقاومت، اندازه و وزن مناسب لولاها باید مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر آن، پیچ‌های رگلاژ لولاها نیز باید از جنس مناسب برخوردار بوده تا در هنگام رگلاژ دچار هرز شدن رزوه‌ها نگردد.

از سوی دیگر یکی از مواردی که باید در انتخاب این دسته از یراق آلات مورد توجه قرار گیرد تست آب نمک جهت جلوگیری از فرسودگی و زنگ زدگی هنگام استفاده از این یراق آلات در مناطق مرطوب می‌باشد. حداقل استاندارد تست آب نمکی که می‌بایست گواهی آن توسط آزمایشگاه‌های معتبر و مورد قبول RAL آلمان صادر شده باشد، معادل ۵۰۰ ساعت است.

علاوه بر این موارد، مسئله دیگری که در اینجا می‌توان به آن اشاره نمود آن است که به دلیل تعداد زیاد قطعات موجود در هر ست از این نوع یراق آلات، باید طراحی به گونه‌ای صورت پذیرفته باشد تا در هنگام مونتاژ، حداقل زمان را صرف شده و سایز بندی به نحو مقرون به صرفه‌ای انجام شده باشد و با تحت پوشش قرار دادن دامنه وسیعتری از اندازه‌ها، ضایعات یراق را حتی المقدور کاهش داده و موجب



هنگام باز شدن پنجره از بالا به صورت کلنگی این ضامن عمل نموده و باعث قفل شدن دستگیره گردد.

- بازویی دو حالتی باید از دو نقطه قابل رگلاژ شدن باشد که یکی از آنها جهت چپ و راست کردن بازشوی پنجره و دیگری برای تنظیم فشار لنگه به فریم می‌باشد. پیچ‌های استفاده شده در این قطعات باید از مقاومت کافی برخوردار باشد تا در هنگام رگلاژ، رزوه پیچ هرز نگردد و یراق دچار مشکل نشود.

- لولای بالای قاب باید دارای ضامن پین باشد تا پین به راحتی از جای خود خارج نشود. رعایت نکردن این امر می‌تواند منجر به جدا شدن لنگه از قاب شده و موجبات خسارات جبران ناپذیری را فراهم آورد.

- لولای پایین که روی قاب مونتاژ می‌شود، به دلیل تمرکز فشار زیاد لنگه بر روی آن باید دارای پایه‌های بلند و مقاوم بوده و در داخل گالوانیزه بکار رفته در داخل قاب پنجره قرار گیرد. متأسفانه اخیراً در یراق‌آلات بی کیفیت موجود در بازار ملاحظه شده که این قطعات از لولاها حذف و لولاها بدون پایه هستند و دارای یک پیچ رگلاژ جهت تنظیم لنگه به چپ و راست می‌باشد که این امر بدون شک منجر به کاهش تحمل وزن لولاها می‌شود. لولای پایین لنگه نیز باید دارای دو پیچ رگلاژ باشد که یکی بالای لولا عهده‌دار بالا و پایین کردن لنگه باشد و دیگری روی لولا در قسمت پایین مسئولیت تنظیم فشار لنگه به فریم را عهده‌دار باشد.

- روکش لولاها باید از جنس مرغوب و با تکنولوژی دقیق صورت گرفته باشد تا به مرور زمان دچار تغییر رنگ و حالت نشود.

- نکته پایان آن که قفل امنیتی که روی اسپانیولت قرار می‌گیرد و جهت قفل شدن دستگیره مورد استفاده قرار می‌گیرد باید دارای این قابلیت باشد که در هنگام بسته شدن پنجره، لنگه را کاملاً در محل استاندارد خود هدایت نموده و مانع نفوذ گرد و غبار، آب و صدا گردد.



محمد رضا عابدینی - مدیر فنی و اجرایی
شرکت یراق گستر پرتشین



۱۰ ساختمان عجیب و غریب در جهان

در دهه ۸۰ تکمیل شد به‌عنوان نمونه‌ای از ساختمان‌های بارز این شهر شناسایی شد ولی یکی از ایرادات این ساختمان، نمای خارجی غیرجذاب و نمای داخلی پر زرق و برق آن است که ممکن است توریست‌ها را به‌سوی خود جذب نماید ولی هیچ ساکن نیویورکی در آن یافت نمی‌شود.

۴- آپارتمان‌های اپی (Epi) در سیاتل؛ واشینگتن: وب‌سایت این ساختمان، ساختمان اپی را به‌عنوان «مرکز جهان» معرفی می‌کند.

این جذابیت از وجود فلزاتی نوکتیز به شکل‌هایی غیرعادی ناشی می‌شود که بر روی نمای این ساختمان نصب شده و این ساختمان را به طرحی ویژه مبدل ساخته است.

۱- ساختمان تئاتر ملی سلطنتی لندن؛ انگلستان: شکسپیر می‌گوید: «تمام جهان صحنه یک تئاتر است... البته اگر او آن قدر عمر می‌کرد تا دهه ۷۰ را ببیند، نظرش کاملاً تغییر می‌کرد. درحالی‌که ما برای دیدن تئاتر وارد این ساختمان می‌شویم، مشاهده نمای ساختمان خود ارزش دیگری دارد.

۲- ساختمان پیکسل (Pixel) واقع در ملبورن، استرالیا: این ساختمان از لحاظ کربنی خنثی و متکی بر خود است به این معنا که آب باران موردنیاز را از طریق سقف جمع‌آوری می‌کند. البته یکی از ایرادات این ساختمان، عدم لطافت در ساختار آن است ولی با این وجود توجه بسیاری را به خود جلب می‌نماید.

۳- برج ترامپ (Trump) در نیویورک: هنگامی که این ساختمان



این ساختمان دو دیدگاه وجود دارد: برخی این ساختمان را یک نوآوری دانسته و برخی آن را غیرقابل تحمل می‌دانند. ساختار سیاه و سفید این ساختمان به همراه پایه‌های عصا مانند آن، این ساختمان را شبیه باشگاهی برای دوستداران جدول ساخته ولی در واقع این ساختمان بخشی از دانشکده هنر و طراحی اونتاریوست.

۹- موزه و سالن شهرک Rock and Roll Hall واقع در کیولند؛ اوهایو: طراحی این ساختمان به صورتی است که حتی معمار این ساختمان نیز با ساختار آن مشکل داشته است. پس از تکمیل عملیات ساخت، تمامی دست‌اندرکاران معتقد بودند که هیچ هماهنگی در این ساختمان وجود ندارد.

۱۰- ساختمان ادگار هوور (Edgar Hoover) واقع در واشینگتن: این ساختمان که در دههٔ هفتاد ساخته شده است، در مرکز شهر واشینگتن نظر همگان را به خود جلب می‌کند. جلوهٔ منحصر به فرد آن به صورتی است که گویا سلسله‌ای از ساختمان‌ها از یکدیگر خارج شده‌اند.

۵- ساختمان چانگ (Chang) واقع در بانکوک؛ تایلند: این ساختمان به برج فیل معروف است. این ساختمان به شکل فیل طراحی شده و با توجه به اینکه فیل نمادی از کشور تایلند است، این ساختمان به‌عنوان یکی از جاذبه‌های توریستی شهر بانکوک شناخته می‌شود.

۶- کتابخانهٔ گیزل (Geisel) واقع در دانشگاه کالیفرنیا؛ سن دیگو: این ساختمان نمونهٔ بازاری از طراحی و معماری بی‌رحمانه است. این ساختمان از تئودور گیزل (Giesel) نام گرفته و نمونه‌ای از مدرنیسم و معماری کوبیسم در نما محسوب می‌شود.

۷- دانشکده فنی آویاها (Aoyama) واقع در شیویامی؛ ژاپن: این ساختمان از یک طرف شبیه موجودات ترانسفورمر و از طرفی همانند چاه نفت می‌باشد. در واقع نمای این ساختمان معرف «نظمی خاص در خلال هرج و مرج» است. البته علیرغم نامنظم بودن نمای این ساختمان، نظم بالایی در داخل آن حاکم است.

۸- مرکز شارپ (Sharp) واقع در تورنتو؛ کانادا: در برخورد با

۱۰



۸



۹



۶



۷



مصاحبه اختصاصی دو ماهنامه در و پنجره و نما با

مهندس موسوی،

مدیرعامل شرکت نگاه درخشان البرز

۱- فراهم ساختن امکان ورود نور طبیعی روز
۲- امکان رؤیت منظره بیرون و تهویه مناسب.

دوماهانه در و پنجره و نما طی گفت‌وگویی صمیمانه با جناب آقای مهندس موسوی، مدیرعامل محترم شرکت نگاه درخشان البرز، جویای نظرات ایشان درخصوص فعالیت این شرکت شده است که در ادامه می‌خوانیم:

لطفاً درخصوص شرکت نگاه درخشان البرز، خدمات، اهداف و سوابق آن توضیح بفرمایید.

شرکت نگاه درخشان البرز در سال ۱۳۸۵ با موضوع فعالیت در زمینه صنایع آلومینیوم در ساختمان تأسیس شد و طی سال‌ها فعالیت خود همواره در جهت ارتقای اهداف شرکت در زمینه به‌روزرسانی دانش فنی، نوآوری و افزایش کیفیت خدمات و رضایتمندی کارفرمایان تلاش نموده است.

اجرای پروژه‌های متعدد و همکاری با کارفرمایان و مشاوران به‌نام و همچنین شرکت‌های معتبر اروپایی، نظیر گوتمن آلمان، رینرز بلژیک، آوویو یونان مؤید این تلاش است.

این شرکت با دارا بودن کادر فنی و متخصص و مجرب در تمامی بخش‌های کاری و نیز مشمول قالب‌های اختصاصی هدف خود را برپایه ارائه برترین کیفیت بنا نهاده است زیرا معتقدیم پروسه دقیق اجرایی و

نمای شیشه‌ای (کرتین وال) یکی از زیباترین نماهای مدرن ساختمانی است که با توجه به کاربرد شیشه و آلومینیوم، از شرایط و ویژگی‌های منحصر به فردی برخوردار می‌باشد. مقاومت و استحکام، امکان استفاده از نور طبیعی، دورنگه داشتن باد و باران، دوام و بی‌نیازی از نگهداری، عایق‌بندی حرارتی و صوتی مطلوب، آتش‌پادی و ایمنی در برابر آتش، انعطاف پذیری در برابر زلزله و نشست‌های احتمالی ساختمان، زیبایی و جذابیت بصری از جمله این ویژگی‌ها می‌باشد.

سیستم دیوار شیشه‌ای چیست؟ دو سطح شیشه‌ای (دوجداره) در کنار هم و با فاصله در قابی از جنس آلومینیوم قرار می‌گیرند و حاصل کار یک Curtain Wall می‌شود. این دیواره‌ها به گونه‌ای ساخته شده‌اند که هوا در فضای مابین دو شیشه جریان پیدا دارد. اولین سازندگان این دیوارها، متخصصان آلمانی بودند که هدف اصلی‌شان محافظت از محیط زیست بوده است. وجود هوا در بین این دو جداره باعث می‌شود که گرما و سرما به میزان نیاز کاربر تعیین شوند و به نوعی به محیط زیست و کاهش مصرف انرژی کمک می‌کنند. دو مشخصه اساسی که استفاده از دیوارهای شیشه‌ای را در سطح ساخت‌وساز جهانی و وطنی گسترش داده است:



نحوه صحیح آن موجب ارتقای کیفیت خواهد بود.

به برخی از پروژه‌های انجام شده اشاره فرمایید.

این شرکت، پروژه‌های متعددی در تهران و شهرستان‌ها اجرا نموده که از جمله آن‌ها می‌توان به ساختمان مرکزی ماموت، سرپرستی بانک مسکن شیراز، الماس قیطریه و مجتمع تجاری زعفرانیه اشاره نمود.

در اجرای یک پروژه چه نکاتی مدنظر شماست؟

در زمینه اجرای پروژه مسائل زیادی دخیل خواهد بود که بارزترین آن‌ها انتخاب نوع پروفیل نسبت به شرایط جانبی می‌باشد که این شرایط عبارتند از: ارتفاع ساختمان، تقسیم‌بندی مدول‌های شیشه‌ای، فشار باد و وزن شیشه.

متریال به کار رفته در پروژه‌های شما از کدام شرکت‌ها تأمین می‌گردد؟

این موضوع با توجه به نیاز و درخواست کارفرما و یا مشاور مشخص گردیده که می‌تواند داخلی یا خارجی باشد.

از نظر شما رده‌بندی کیفیت متریال‌های مورد استفاده در نما به ترتیب کدامند؟

اعتقاد من بر این است که این موضوع کاملاً سلیقه‌ای است لذا

پنجره و کرتین‌وال تقریباً به جهت تأمین منبع نور، جزء لاینفک می‌باشد.

برای طراحی نما چه آیتم‌هایی را در نظر می‌گیرید؟

برای طراحی نما بهترین نکته شرایط و کاربری پروژه مدنظر می‌باشد لذا تیم طراحی تلاش بر این دارد که از تعدد بی‌جهت متریال اجتناب و سادگی و زیبایی را جایگزین نماید.

در طراحی شهری و کاربرد نما در زیباسازی شهری (به‌عنوان مثال در تهران)، چه منطقه‌بندی وجود دارد؟ (البته تا آن جایی که ما شنیده‌ایم بیشتر این منطقه‌بندی‌ها با سلیقه شهرداری هر منطقه تعیین می‌شود. مثلاً ممنوعیت نمای شیشه در تعیین مناطق یا نمای کامپوزیت در برخی شهرها).

همانطور که اشاره فرمودید شهرداری کاملاً به‌صورت سلیقه‌ای عمل نموده و به اعتقاد ما برج‌های شیشه‌ای یکی از چشم‌نوازترین نمادهای شهری می‌باشند.

آیا در بحث نما از UPVC استفاده کرده‌اید؟

خیر UPVC به جهت عدم تأمین ممان اینرسی در سازه‌های ارتفاعی پیشنهاد نمی‌شود.



Genelli Project

لطفاً به‌طور کلی درمورد پروژه نصب کرتین‌وال در پروژه توضیحاتی بفرمایید.

درمورد اجرای پروژه کرتین‌وال اولین گامی که انجام خواهد شد تهیه نقشه‌برداری سه‌بعدی است که توسط نقشه‌بردار حرفه‌ای این کار صورت خواهد گرفت و پس از آن خروجی فایل نقشه‌برداری توسط تیم دفتر فنی و با دقت بسیار کنترل شده و مواردی مانند عدم یکنواختی اسلپ طبقات، عدم شاغولی ستون‌های عمودی، توسط دفتر فنی مشخص و نسبت به رفع معایب آن برای اجرای کرتین‌وال اقداماتی صورت می‌گیرد. سپس با توجه به کف تمام‌شده در طبقات و سقف کاذب طبقات و همچنین نوع مدولاسیون طراحی شده توسط مشاور محترم ساختمان اندازه تمامی مدول‌ها مشخص و برای پروژه ساخت کرتین‌وال به کارگاه ساخت ارسال می‌شود.

کارگاه ساخت تمامی نقشه‌های دریافتی را با دقت برش‌کاری، لقمه‌بندی، لاستیک‌کشی و سوراخ‌کاری انجام داده که مجموع این عملیات موجب آن خواهد شد که هیچ‌گونه عملیات برش و یا مشابه آن در سایت پروژه انجام نشود و تمامی مدول‌ها همانند پازل وارد کارگاه ساختمانی می‌شوند که این امر نصب کرتین‌وال با سرعت بسیار بالا همراه خواهد کرد به‌طوری‌که حتی می‌توان ۱۰۰۰ مترمربع کرتین‌وال را به‌مدت ۵ روز نصب نمود و در این هنگام نیز اندازه تمام شیشه‌ها برای ساخت قبل از نصب سازه آلومینیومی آماده و محیا بوده که این امر باعث سرعت در سفارش شیشه خواهد شد.

شایان ذکر است این شرکت شاید برای اولین بار است که یراق‌آلات پارالل را به‌صورت کاملاً خودکار و هوشمند در ساختمان تعریف کرده که این کار با همکاری شرکت Giesse ایتالیا انجام شده است.



PARMIS PROJECT
Year: 2013
Location: Tehran - Gorbans
Client: Mr. Gorbans



PARMIS PARK PROJECT
Year: 2012
Location: Tehran - Gorbans
Client: Dr. Khokhri



ZAGROS PROJECT
Year: 2011
Location: Tehran - Zagros
Client: Mr. Gorbans



مصاحبه اختصاصی دوماهنامه در و پنجره و نما با:

دفتر شرکت ارگاداتا در ایران



از سال ۹۱ دفتر ایران، به صورت کاملاً مستقل و به عنوان یکی از دفاتر مستقیم ارگاداتا آلمان ثبت شده و فعال است.

چطور به فکر این فعالیت تجاری افتادید؟

در کشور عزیزمان ساخت یک پنجره و یا نما به صورت کاملاً سنتی و قدیمی و با محاسبات به اصطلاح دستی انجام می گرفت و شرکت های تولیدی به این نیاز رسیدند که علاوه بر وجود مواد اولیه مانند پروفیل، یراق آلات، لوازم جانبی و شیشه، وجود یک نرم افزار محاسب، بر سرعت و دقت تولید خواهد افزود. از طرف دیگر، استفاده از گزارش های بهینه سازی برش پروفیل موجب می شود، که دورریز پروفیل های برش خورده به میزان قابل توجهی کاهش یابد. همچنین استقامت و دوام پنجره های تولید و نصب شده را می توان با استفاده از محاسبات استاتیکی و با در نظر گرفتن ارتفاع نصب، فشار باد در منطقه و مدول الاستیسیته پروفیل ها تخمین زد.

لذا بر آن شدیم که این نیاز را با ارتقاء نرم افزار و انجام خدمات به موقع و دقیق به حداقل برسانیم.

در خصوص توانایی های این نرم افزار توضیح دهید.

برنامه لوگیکال علاوه بر طراحی اشکال متداول درب و پنجره و نما، دارای قابلیت طراحی انواع اشکال هندسی نیز می باشد. در این برنامه، یک ماژول CAD ساده سازی شده وجود دارد که به کاربر امکان کشیدن هرگونه شکل با زوایای برش متفاوت را می دهد.

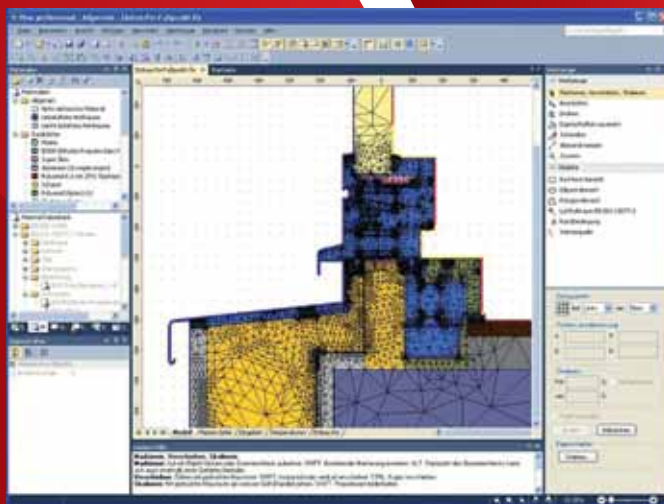
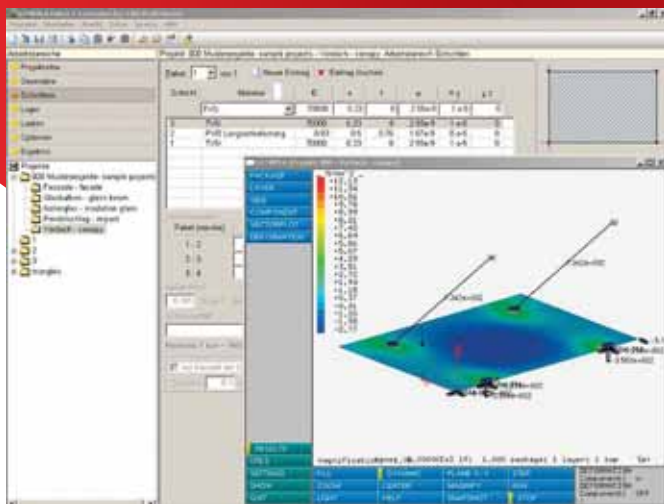
از دیگر توانایی های این برنامه می توان به برش مقطع اشکال طراحی شده که به کاربران اجازه توضیح بیشتر برای کارفرما

ارگاداتا یک شرکت آلمانی است که در صنعت درب و پنجره و نمای آلومینیوم در دنیا شناخته شده است و فعالان این صنعت در کشور عزیزمان با مزیت های نرم افزار لوگیکال تا حدود زیادی آشنا هستند. برای آگاهی بیشتر خوانندگان عزیز دوماهنامه در و پنجره و نما طی گفت و گویی صمیمانه با جناب آقای مهندس مصلحی، مدیر فروش شرکت ارگاداتا، جویای نظرات ایشان در خصوص فعالیت شرکت ارگاداتا و همچنین معرفی نرم افزار LogiKal® شده است که در ادامه می خوانیم:

لطفاً در خصوص شرکت ارگاداتا و خدمات و سوابق آن توضیح دهید.

شرکت ارگاداتا در آلمان و در شهر لیر بیش از ۳۰ سال است که فعالیت خود را در این زمینه آغاز نموده و مفتخر به همکاری با بیش از ۴۸۰۰ شرکت در سراسر دنیا می باشد. دفتر ایران با توجه به عملکرد رو به رشد شرکت های تولیدی ایرانی در سال ۱۳۸۵ و با همکاری یکی از شرکت های فعال در زمینه ماشین آلات آلومینیوم و یوپی وی سی تأسیس شد و در همان سال های آغازین ورود به بازار ایران، همکاری های گسترده ای را با شرکت های بزرگ تولیدکننده نمای آلومینیوم و درب و پنجره یوپی وی سی و آلومینیوم انجام داده است. لازم به ذکر است که





لوگیکال ۴ ورژن اصلی دارد که به ترتیب شامل موارد ذیل می باشد:
START: برای سازندگان درب و پنجره های UPVC کاربرد دارد. تمامی محاسبات مورد نیاز برای قیمت دهی و تولید در این ورژن قابل انجام می باشد.

BASIC: در این ورژن قابلیت های بیشتری نسبت به ورژن قبلی در برنامه وجود دارد، به عنوان مثال قابلیت طراحی نماهای آلومینیومی و انجام محاسبات استاتیکی سازه و یا انتقال فایل به دستگاه های برش پروفیل.

EXCELLENCE: تولیدکنندگان و طراحان عزیز چنانچه مایل به استفاده از CAD دوبعدی برنامه هستند و می خواهند اشکال خاص و نامتعارف را طراحی نمایند و همزمان خروجی DXF/DWG پروژه ها را در اختیار داشته باشند، این ورژن مناسب است.

PROFESSIONAL: برای طراحی انواع سوراخکاری بر روی پروفیل ها و انتقال فایل به دستگاه های CNC و سوراخکاری تمام اتوماتیک این ورژن با ماژول های گوناگون (متناسب با هر مدل ماشین، ماژول ها امکان تغییر دارند) قابل استفاده است.

لطفا جهت اطلاع خوانندگان، انواع نماهای پر کاربرد را نام ببرید.

نماهای مختلفی در دنیا در حال طراحی و تولید می باشند از جمله: نمای کرتین وال، یونیتایز، اسپایدر، نمای HPL و ... در این مورد همکاران نماکار (با توجه به اطلاعات و تجربیات خود) می توانند توضیحات بیشتری را به علاقمندان این رشته ارائه نمایند.

مزیت استفاده از نرم افزار را بفرمایید.

برای ساخت یک پنجره با کیفیت، علاوه بر وجود مواد اولیه مرغوب مانند پروفیل، یراق آلات، لوازم جانبی و شیشه، وجود یک نرم افزار محاسب دقیق با معیارهای بین المللی، بر سرعت و دقت تولید خواهد افزود.

دقت بالا، پشتیبانی به موقع و سریع، داشتن امکانات بسیار وسیع در عین کاربر پسند بودن آن کمترین وجه تمایز برنامه در قیاس با دیگر نرم افزارهای موجود در بازار است.

منوهای اصلی و پروسه کلی مربوط به طراحی پوزیسیون ها در نرم افزار به فارسی ترجمه شده است و بسیاری از کاربران، می توانند

در خصوص پروفیل ها و نحوه قرارگیری آنها می دهد، اندازه دقیق شیشه و بهینه سازی آن، امکان تبدیل پروژه ها از سیستم پروفیل A به B در حداقل زمان و تحلیل سازه و ... اشاره نمود.

لطفا چند نرم افزار که توانایی طراحی نماهای پیچیده و مرکب را دارند نام ببرید.

در دنیا نرم افزارهای مختلفی برای طراحی با قابلیت های گوناگون در هر صنعتی وجود دارند. نرم افزارهایی مانند: AutoCAD, Revit, Athena و ... توانایی بالا در کشیدن نماهای مختلف را دارند ولی باید توجه داشت که تمامی آنها تنها قابلیت طراحی دارند ولی تنها نرم افزاری که توانایی چندین کار مانند: طراحی، قیمت دهی، محاسبات استاتیکی سازه، الگوهای مختلف برش و تولید را به صورت همزمان دارد، لوگیکال می باشد.

تاکنون چند شرکت از محصول شما استفاده کرده اند؟ شرایط اولیه برای استفاده از این نرم افزار چیست؟

تا پایان سال ۹۳ تعداد اعضای خانواده ارگاداتا در ایران به ۱۱۲ شرکت تولیدی رسیده است.

باید توجه داشت که دیتابیس پروفیلی اکثر پروفیل سازان بنام جهان در برنامه موجود و قابل استفاده است.

اولین قدم برای هر تولیدکننده ای که اطلاعات پروفیلی آن در برنامه وجود نداشته باشد، واردسازی اطلاعات مربوط به پروفیل و یراق آلات، رنگ ها و قیمت های هر آیتم در دیتابیس کلی به نام آن شرکت است.

برای انجام این کار به کاتالوگ های فنی و برش های مقطع پروفیل ها نیازمندیم. پس از آماده شدن دیتابیس، نرم افزار بر روی کامپیوتر کاربران نصب شده و مرحله آموزش ها و تست های عملی دیتابیس آغاز می شود.

پس از انجام تست ها، کاربران و مصرف کنندگان آن پروفیل با اطمینان خاطر، قادر به طراحی و تولید پروژه های خود می باشند. مهندسین شاغل در ارگاداتا که بالغ بر بیش از ۲۵۰ نفر در سرتاسر دنیا می باشند، در غالب یک تیم متحد، آماده خدمات رسانی به تمامی شرکت های تولیدکننده درب و پنجره و نمای آلومینیومی می باشند.

لوگیکال چند ورژن دارد؟

نرم افزار را به زبان فارسی استفاده کنند. گزارش های خروجی به صورت فارسی و بنا به دلخواه کاربران و شرکت های مختلف قابل طراحی می باشد. لازم به ذکر است که بیشتر گزارش های خروجی نرم افزار را می توان به صورت گزارش های Excel نیز صادر کرد و در نتیجه هر کاربر می تواند اطلاعات را به فارسی به Excel صادر کرده و به سلیقه خود چیدمان کند.

با توجه به اینکه بیشتر شرکت های تولید کننده پروفیل در سراسر دنیا از برنامه لوگیکال استفاده می کنند، لذا بازخوردهای مختلفی بر اساس نیازهای مشتریان برای ما ارسال می شود و همین مسأله باعث پیشرفت برنامه و اضافه شدن قابلیت های مختلف به آن شده است.

به جرأت می توان گفت هر آنچه که یک کاربر برای تولید درب و پنجره و نمای آلومینیومی نیاز دارد در برنامه وجود دارد.

هدف و برنامه های آتی شرکت چیست؟

هدف ارگاداتا همانند اکثر شرکت های فعال در این صنف بالابردن رضایتمندی و بهره روری مشتریان می باشد.

برنامه ما در این راستا ایجاد سیستم پاسخگویی آنلاین برای تمامی مشتریان در سراسر دنیا به صورت یک هات لاین کاملاً منسجم می باشد.

از برنامه های آتی ما، اضافه کردن سه نرم افزار دیگر به نام های Athena، Flixo و SJ Mepla از شرکت آلمانی همکار ما به نام CAD-Plan می باشد.

به اختصار توضیحاتی را راجع به هر کدام از این نرم افزارها خدمت خوانندگان عزیز دو ماهنامه شما ارائه خواهیم کرد.

Athena: نرم افزار طراحی سه بعدی برای نماهای آلومینیومی می باشد.

از آنجایی که تمامی نرم افزارهای محاسباتی در فضای دو بعدی طراحی انجام می دهند، Athena توانایی طراحی سه بعدی نما بطور کامل و دقیق را دارد. این برنامه قابلیت انتقال اطلاعات تنها با یک کلیک به لوگیکال را دارد. لذا کاربران قادر به گرفتن گزارشات قیمت، پروفیل، یراق آلات، شیشه و دیگر ملزومات از نمای سه بعدی خود، هستند.

Flixo: برای محاسبه مقدار ضریب گذردهی حرارتی پل های انتقال انرژی در سازه به منظور بهینه سازی مصرف انرژی، شما می توانید از این برنامه استفاده نمایید.

SJ Mepla: نرم افزاری برای انجام محاسبات استاتیکی شیشه، که همکاران می توانند با استفاده از این برنامه، میزان مقاومت و فشار بر روی شیشه، بخصوص در نماهای اسپایدر را محاسبه نمایند.

از دیگر اهداف ما، بالابردن دانش مشتریان و ایجاد الزام به رعایت استانداردهای موجود در این صنعت می باشد.

لطفاً در خصوص بحث آموزش توضیح دهید.

در مورد بحث آموزش بهتر است طبقه بندی صورت بگیرد:

- **آموزش نرم افزار لوگیکال:** مدت زمان آموزش کاملاً به بزرگی دیتابیس پروفیل مختص به هر مشتری و گستردگی استفاده هر کاربر از نرم افزار وابسته است. البته برای پکیج نرمال لوگیکال که به آن ورژن استارت یا بیسیک گفته می شود بین ۱۶ الی ۲۰ ساعت کاری

آموزش در نظر گرفته می شود. برای نسخه های دیگر که در آن کار با مقاطع برش اتوکد، سیستم ساخت فایل برای کنترل دستگاه های برش و CNC صورت می گیرد، این مدت به ۳۲ الی ۵۶ ساعت (یک هفته) می رسد. پس از انجام آموزش ها، تمامی کاربران می توانند در صورت بروز مشکل و سؤال مستقیماً با هات لاین دفتر ایران تماس حاصل کنند.

- آموزش طراحی، ساخت و نصب پروژه های مختلف:

این آموزش ها معمولاً توسط همکاران تولید کننده پروفیل و یراق آلات صورت می گیرد و در مورد نماهای آلومینیومی هم باید عرض کنم که در برخی از کشورهای صنعتی و پیشرفته، کلاس های درسی دانشگاهی به عنوان یک رشته تحصیلی (مهندسی سازه) وجود دارد که متأسفانه در کشور عزیزمان، این رشته (در صورت وجود) بسیار مهجور مانده است.

سخن پایانی:

خدا را شکر می گوئیم که در این زمان نه چندان طولانی، شاهد اجرای پروژه های عظیمی هستیم که لوگیکال برای پروژه آنالیز، ساخت و نصب اکثر آنها، نقش مهمی را ایفا کرده است. پروژه هایی از قبیل نمای آلومینیومی پردیس سینمایی ملت، برج جام ملت، موزه دفاع مقدس، برج نگار، پروژه الماس قو خاورمیانہ در کشورمان و پروژه هایی مانند بیمارستان Klinikum Chemnitz در آلمان، مرکز خرید Manor در سوئیس، نمای ورودی برج العرب در امارات متحده عربی، همگی تولیدات شرکت هایی هستند که ارگاداتا افتخار همکاری با آنها را دارد و دفتر ارگاداتا ایران امیدوار است در راستای بهینه سازی هر چه بیشتر تولیدات ایرانی، همگام با استانداردهای روز جهان، با فعالان عزیز این صنعت همراه باشد.





مصاحبه اختصاصی دوماهنامه در و پنجره و نما با:

مهندس زرکف،

مدیرعامل شرکت بازرگانی طلوع

تاکنون از کدام برندها رضایت بیشتری دیده‌اید؟
عمده برندهای شرکت با استقبال مشتریان مواجه شده‌اند که در اینجا می‌توان از برندهای آلو سوئیس باند، تی‌ال باند و آلپولیک نام برد.

انواع تکنولوژی‌هایی که روی ورق‌های آلومینیوم کامپوزیت نما پیاده می‌شود را نام ببرید.

تکنولوژی‌هایی که قابل اجرا بر روی ورق کامپوزیت هستند عمدتاً براساس خواص و قابلیت‌های فیزیکی این محصول تعریف می‌شوند.

در بحث رنگ و پوشش پس از نسل اول تکنولوژی PVDF، اقدام به واردات و معرفی پوشش NANO-PVDF در سال ۸۸ نمودیم و سپس به مرور، تکنولوژی‌های shining, EVE-F4 و غیره را به بازار ایران وارد ساختیم که رمز موفقیت این گروه بازرگانی همواره به‌روز حرکت کردن بوده است. البته در همین حین عرضه طرح‌های خاصی مانند طرح سنگ، چوب، خشدار، آینه‌ای، طلایی، سیلور و سایر طرح‌ها، همچنان ادامه داشته و دارد که اتفاقاً در سال گذشته برای اولین بار طرح چوبی را معرفی نمودیم که برجسته و ضدخش بوده و تا به امروز نزدیک‌ترین ظاهر ممکن را به طبیعت واقعی چوب داشته است. در بحث تکنولوژی هسته میانی و ورق کامپوزیت، همواره خاصیت ضد حریق بودن جزء لاینفک کیفیت محصولات ماست و چندین پروژه با درخواست ورق‌های ضدحریق داشتیم.

تکنولوژی‌هایی از قبیل ضدآتش‌تعال بودن و یا خاصیت نانو و یا رنگ‌های خاص هر کدام به‌تنهایی چه مقدار قیمت و ارزش در هر مترمربع ورق کامپوزیت اضافه می‌کنند؟
بسته به نوع تکنولوژی متفاوت است. برای مثال ورق‌های ضدحریق

بازرگانی طلوع با بیش از ۱۴ سال سابقه فعالیت، گسترده‌ترین شبکه فروش ورق‌های کامپوزیت در سراسر ایران می‌باشد. این واحد به جهت توانایی، تخصص و تعهد از منظر صاحب‌نظران و عموم تجار، فروشندگان، مهندسين، ارگان‌های ذیربط و مصرف‌کنندگان محترم رتبه اول در مدیریت فروش، کیفیت و تنوع محصولات عرضه شده، قیمت‌های مناسب و پشتیبانی پس از خرید را دارا می‌باشد.

دوماهنامه در و پنجره و نما طی گفت‌وگویی صمیمانه با جناب آقای مهندس زرکف، مدیرعامل محترم شرکت بازرگانی طلوع، جویای نظرات ایشان در خصوص فعالیت این شرکت شده است که در ادامه می‌خوانیم:

لطفاً در خصوص فعالیت‌های شرکت بازرگانی طلوع از ابتدا توضیح دهید.

شرکت بازرگانی طلوع و مجموع شرکت‌های تابعه با سابقه‌ای بیش از ۱۴ سال به‌عنوان یکی از نخستین شرکت‌های پیشگام و پیشرو در صنعت مصالح نوین ساختمانی در سطح کشور شناخته می‌شود که دارای نمایندگی، انبار منطقه‌ای و قیمت یکسان در سراسر کشور می‌باشد.

آیا شرکت بازرگانی طلوع فقط به واردات ورق آلومینیوم کامپوزیت می‌پردازد و یا در بحث اجرا نیز فعالیت دارد؟
فعالیت اصلی شرکت، واردات و فروش ورق کامپوزیت و موتورهای کرکره برقی می‌باشد و در بحث اجرا با توجه به درخواست مشتریان در برخی پروژه‌های بزرگ و ملی مشارکت می‌کند.



است که قبل از نصب کامل ورق از روی ورق به راحتی جدا می شود که باعث ایجاد خط و خش روی سطح ورق می شود.

بسیاری از شکسته شدن ورق های نما در حین خم کاری گلابه دارند دلیل آن چیست؟

دلیل اصلی این مشکل، کم بودن خاصیت الاستیسیته پلی اتیلن، ضخامت لایه آلومینیوم و آلیاژ آلومینیوم مصرفی است.

چه آموزش هایی در بحث نمای ساختمان لازم است؟

اولین بحث فرهنگ سازی می باشد، تبلیغات برای استفاده بیشتر و با توجه به محدود بودن منابع، کمتر استفاده کردن از سنگ و اینکه معادن سنگ بیشتر در بحث صادرات فعالیت کنند که برای کشور ارزآوری شود. همچنین کامپوزیت از لحاظ سبک بودن، مقاوم بودن، سرعت نصب بالا، عایق بودن، تنوع رنگی و ... نسبت به مصالح دیگر بهتر می باشد.

مشکلات شما در این صنف چیست؟

از جمله مشکلات صنف ما، ثبات نداشتن قیمت ارز، رعایت نکردن اصول استاندارد ورق از طرف بعضی همکاران، ایجاد پدیده دامپینگ، رقابت ناسالم و غیریکسان توسط بعضی همکاران و در نظر نگرفتن کیفیت و فقط بحث ارزان بودن توسط برخی مجریان ورق کامپوزیت می باشد.

اهداف آتی شرکت چیست؟

مهم ترین هدف شرکت، توسعه بازار داخلی با حفظ کیفیت و افزایش حوزه نفوذ تجاری به فرای مرزهای جغرافیایی ایران می باشد.

B1 گرید از B2 گران تر هستند و درجه اشتعال بالاتری را نیز پوشش می دهند.

همچنین ورق های نانو، در صورت واقعی بودن - متأسفانه امروز شاهد عرضه ورق های گلاسه و یا های گلاس به جای نانو توسط کارخانه های داخلی هستیم - قیمت بالاتری از رنگ های معمولی دارند که البته پوشش نانو مورد استفاده در ورق های ما، بهترین پوشش نانو می باشد که دارای ۲۰ سال ضمانت تمیز کاری می باشد.

لطفاً در خصوص یک سری از این تکنولوژی ها و نحوه انجام و اعمال آنها روی ورق توضیح دهید. مثلاً دلیل و کاربرد ضدحریق کردن و یا دارای خاصیت نانوکردن ورق چیست و در کجاست؟

ورق های FR یا دیرسوز با توجه به اینکه پلی اتیلن آن از مواد آلی تشکیل می شود شعله های آتش را گسترش نمی دهند و شعله ور نمی شوند که از این ورق ها بیشتر در جایگاه های سوخت، پناهگاه ها و نیروگاه ها استفاده می شود.

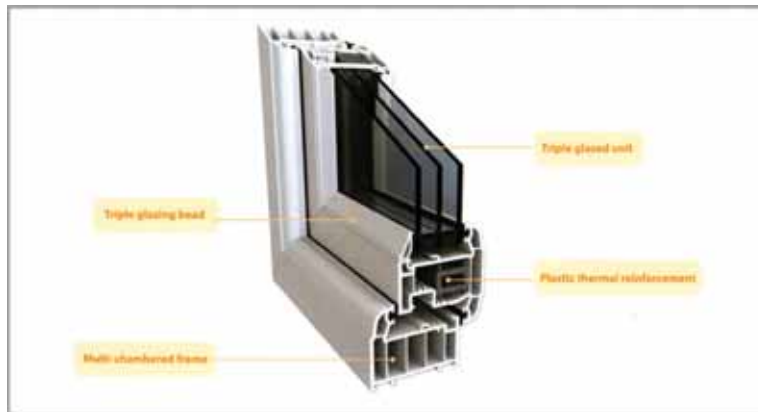
برخی از مشکلات مجری های نما در کار با ورق های کامپوزیت را نام ببرید.

به عنوان مثال پشت بعضی از ورق ها خام است یعنی رنگ ندارد و باعث می شود که در هنگام برش ورق، دستگاه شیار برش روی ورق به راحتی حرکت نکند و در نتیجه ورق آسیب می بیند. همچنین ممکن است ابعاد ورق استاندارد نباشد مثلاً در طول یا عرض، بیشتر یا کمتر از اندازه استاندارد آن باشد. مسأله دیگر کاور روی ورق می باشد که در بعضی ورق ها به سختی کنده می شود و جای چسب روی ورق می ماند که به راحتی پاک نمی شود یا اینکه چسبندگی کاور به حدی ضعیف



ساخت پنجره

مقابله با تلفات ناشی از گوشه‌های پنجره



پنجره‌هایی با کارایی بالا (warm-edge glazing Spacer)

شرکت ادج‌تک (Edgetech) تولیدکننده سوپراسپیسرهای سیلیکون فومی بین دو شیشه بوده که مؤثرترین اسپیسر برای کاهش تلفات حرارتی محسوب می‌شود.

راه‌های بهبود راندمان انرژی پنجره عبارتند از: افزودن لایه‌های اضافی شیشه (چندجداره کردن شیشه‌ها)، افزایش ضخامت فاصله هوایی میان دو لایه شیشه، افزودن پوشش‌هایی با قابلیت انتشار پایین و جایگزین‌سازی هوای میان دو لایه شیشه با گازی که هدایت آن پایین باشد. تمامی راهکارهای فوق به کاهش جریان حرارتی عبوری از واحد شیشه عایق (IGU) کمک کرده و در صورتی که ما بتوانیم راهکارهای فوق را عملی سازیم، می‌توانیم به R مرکزی (مرکز شیشه) ۵ یا بیشتر دست یابیم (توضیح: منظور از R، اندازه مقاومت حرارتی است که رابطه معکوس با فاکتور U دارد).

اما این اقدامات در بهبود عملکرد حرارتی پنجره در گوشه‌های IGU (واحد شیشه عایق) تأثیر خاصی ندارد. در زمان‌های قدیم، هنگامی که پنجره‌ها تک‌شیشه بوده و قاب

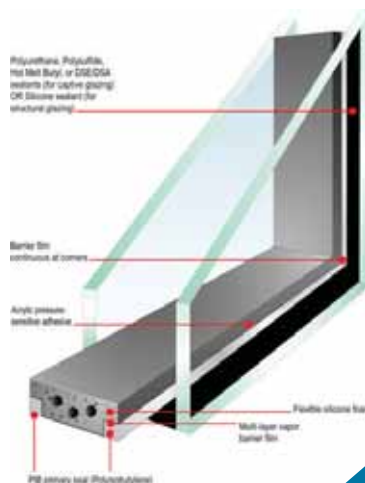
آن‌ها چوبی بودند، ساش (Sash) پنجره‌ها عایق‌تر از شیشه بود. با توجه به لایه هوایی که در هر دو طرف قرار گرفته، پنجره با ساش چوبی ۱ اینچ مقاومت حرارتی (R) معادل ۲ ایجاد می‌کند حال آن‌که تنها یک لایه شیشه‌ای نصف مقاومت حرارتی فوق یعنی $R=1$ ایجاد می‌کند. هنگامی که سیستم پنجره را به دوجداره تغییر می‌دهیم، شیشه (مجموع شیشه‌ها) و ساش چوبی معادل هم عایقیت ایجاد می‌کنند.

با ورود پوشش‌هایی با قابلیت نشر پایین و گازهای پرکننده‌ای با میزان هدایت پایین، خود شیشه به عایق‌بندی بهتری نسبت به قاب‌ها و گوشه‌های شیشه‌ها دست یافت و به جای آنکه شیشه از جهت تلفات حرارتی نقطه ضعف محسوب شود، به عایق بهتری نسبت به گوشه پنجره‌ها تبدیل می‌گردد. می‌توان گفت که علت اصلی تلفات حرارتی گوشه پنجره، اسپیسر هادی حرارتی است که بین دو شیشه قرار گرفته و دو قطعه شیشه را با فاصله از هم نگه می‌دارد.

اسپیسرهای مناسب برای کاربرد بین دو شیشه:

تا چندی پیش، اسپیسرهای شیشه از کانال‌های آلومینیوم توخالی ساخته می‌شدند. آلومینیوم، فلزی آسان برای تولیدکنندگان محسوب می‌شود و فضاهای خالی ایجادشده توسط کانال‌ها اجازه می‌دهد رطوبت‌گیر گرانبولی به این مجموعه افزوده شده تا هرگونه بخار آبی را که وارد واحد شیشه عایق (IGU) طی فرآیند تولید می‌شود، جذب نماید.

مشکلی که در مورد آلومینیوم وجود دارد آن است که بسیار هادی است و باعث انتقال حرارت از قطعه شیشه داخلی گرم به قطعه شیشه خارجی سرد پنجره می‌شود. به علت تلفات حرارتی، قطعه داخلی شیشه آن قدر سرد می‌شود که بخار آب ناشی از هوای داخلی (طی فرآیند میعان) بر روی آن جمع شده و قطرات آب در داخل پنجره تشکیل می‌شود. اگر پنجره‌های چوبی داشته باشیم، قطرات آب جمع شده، چوب را خیس کرده و باعث لک یا پوسیدگی می‌شود. ما خطر تشکیل قطرات آب بر روی پنجره را با توجه به مقیاس





استانداردی که شورای ملی اندازه‌گیری در و پنجره نشان داده و با معیار مقاومت در برابر میعان بیان می‌کنیم. این معیار دارای رقمی بین ۱ تا ۱۰۰ بوده به طوری که رقم بالاتر نشان‌دهنده مقاومت بیشتر در برابر تجمع آب یا میعان است.

تولیدکنندگان طی چند ده سال اخیر به سختی کوشیده‌اند تا مشکل تأثیر میعان را حل کنند. در ذیل چند راه‌حل اولیه ذکر شده است:

• فولاد ضدزنگ

فولاد ضدزنگ ۰/۲ هدایت آلومینیوم را دارد. علاوه بر آن، فولاد ضدزنگ بسیار محکم‌تر بوده، لذا اسپیسرهای بین دو شیشه تولیدی از فولاد ضدزنگ، می‌توانند دیواره‌های نازک‌تری داشته باشند.

هدایت متناسب با سطح مقطع ماده‌ای است که حرارت از آن جریان دارد لذا اسپیسرهای تولیدشده از جنس فولاد ضدزنگ به دو دلیل بهترند: هدایت کمتر و دیواره‌های نازک‌تر. درواقع، فولاد ضدزنگ سریع‌آدرحال جایگزینی آلومینیوم به‌عنوان اسپیسر برتر بین دو شیشه است.

• بوتیل رابر:

چسب بوتیل درزگیر بسیار عالی است چراکه خوب به شیشه و سایر مواد چسبیده و عایق مناسبی است. هدایت مواد بوتیل رابر، ۱۲۰ برابر کمتر از فولاد ضدزنگ بوده و هدایتی ۱۹۰۰ برابر کمتر از آلومینیوم دارند. برای آن‌که این مواد به‌عنوان اسپیسر بین دو شیشه استفاده شوند، باریکه‌ای از یک فلز به‌عنوان پایه تقویتی استفاده می‌شود تا ضخامت لازم حاصل شود. این باریکه فلزی (علیرغم آن‌که فلز هیچ‌گاه با شیشه تماس ندارد)، هدایت را افزایش می‌دهد. هدایت اسپیسر در این حالت بسیار کمتر از اسپیسر تمام فلزی خواهد بود و رطوبت‌گیر درون بوتیل رابر گنجانده می‌شود.

محصول «سویگل سیل» (Swiggle Seal) نخستین اسپیسر (Warm Edge) بوده که در سال ۱۹۷۹ به بازار معرفی شد. این نام به باریکه فلز تقویتی باز می‌گردد که به شکل موج درآورده شده است درحالی‌که مقاومت در برابر تراکم آب (میعان) گوشه‌های واحد شیشه IGU با نشر پایینی در حد ۲ و اسپیسر آلومینیومی استاندارد، برابر ۱۹/۳ است، براساس آزمایش‌های صورت گرفته توسط انرمودال اینجینیرینگ (Enermodal Engineering)، با استفاده از بوتیل رابر و نوار فلزی، این مقاومت در برابر تراکم آب به

۳۸ افزایش می‌یابد.

محصول سویگل سیل (Swiggle Seal) توسط شرکت تروسیل (Truseal) تولید می‌شود که هم‌اکنون زیرمجموعه شرکت محصولات ساختمانی کوانکس (Quanex Building Products Corporation) قرار دارد.

درحالی‌که اسپیسرهایی از جنس فولاد ضدزنگ هنوز در برخی از محصولات یافت می‌شوند، طی سال‌های اخیر موفقیت این اسپیسرها، بازار را برای اسپیسرهای بوتیل رابر راکد ساخته است.

• سیلیکون فوم (Silicone Foam)

اسپیسرهایی با کمترین میزان هدایت، از جنس سیلیکون فوم ساخته می‌شوند. این فوم‌های معدنی به نرمی بوتیل رابر نبوده و شکل خود را از دست نمی‌دهند، لذا آن‌ها به نوار فلزی به‌عنوان ماده تقویتی نیاز ندارند. همانند اسپیسر بوتیل رابر، یک رطوبت‌گیر در درون سیلیکون فوم فرموله شده و قرار می‌گیرد.

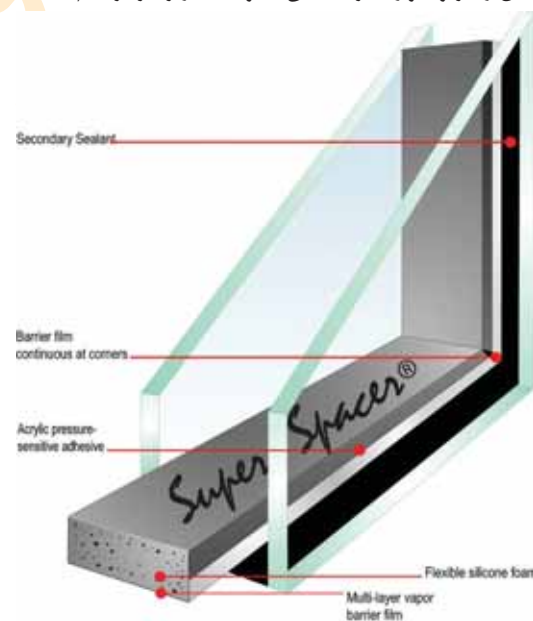
محصول غالبی که در بازار از این تکنولوژی استفاده می‌کند، سوپراسپیسر (Super Spacer) بوده که توسط اج‌تک (Edgetech) در کمبریج واقع در ایالات اوهایو تولید می‌شود (درحال حاضر این شرکت نیز زیرمجموعه کوانکس است). سوپر اسپیسر از جنس سیلیکون فوم بوده که هیچگونه پایه فلزی برای تقویت در آن به کار نرفته است. چندین لایه به این مجموعه اضافه شده تا آنرا غیر قابل نفوذ در برابر بخار آب کند. این لایه‌ها از ورود بخار آب به داخل و همچنین از فرار گاز پرشده مانند آرگون، جلوگیری می‌نمایند.

مقاومت در برابر تراکم (میعان) واحد شیشه عایق (IGU) به همراه اسپیسر بین دو شیشه که در بالا توضیح آن داده شده است، ۴۴/۹ می‌باشد.

حرف آخر:

همراه با کاهش خطر میعان در گوشه‌های پنجره، اسپیسرهای Warm-edge باعث بهبود فاکتور U کلی یک پنجره دوجداره مسکونی به 0.02 (Btu/hr.ft².°F) خواهند شد (توضیح آنکه معیار برای پنجره بهتر، کاهش فاکتور U به کمترین مقدار است).

برای مثال، در صورتی‌که فاکتور U واحد شیشه عایق (IGU) با اسپیسر آلومینیومی استاندارد 0.3 باشد، استفاده از اسپیسر Warm-edge آنرا به 0.28 کاهش می‌دهد. ممکن است این پیشرفت (کاهش جریان حرارتی) نسبتاً کم به نظر آید، اما این اختلاف تأثیرگذار است!



سه جداره کردن پنجره

آیا گزینه مناسبی است!؟!!



شیشه سه جداره

پنجره سه جداره در واقع شیشه‌ای با سه لایه به جای ۱ یا ۲ لایه شیشه‌ای است. گفته می‌شود که با افزودن یک لایه شیشه، راندمان پنجره افزایش یافته و میزان سر و صدای ورودی کاهش یابد. همانطور که می‌دانیم دوجداره کردن پنجره باعث بهبود قابل توجه پنجره نسبت به پنجره تک جداره می‌گردد ولی ارتقاء پنجره از تک جداره به دوجداره به زمانی طولانی جهت مشخص شدن تأثیر در راندمان انرژی نیاز دارد. لذا این سوال نیز مطرح می‌شود که آیا تبدیل شیشه دوجداره به سه جداره تغییر شگرفی ایجاد خواهد کرد یا خیر؟

دوجداره مدرن:

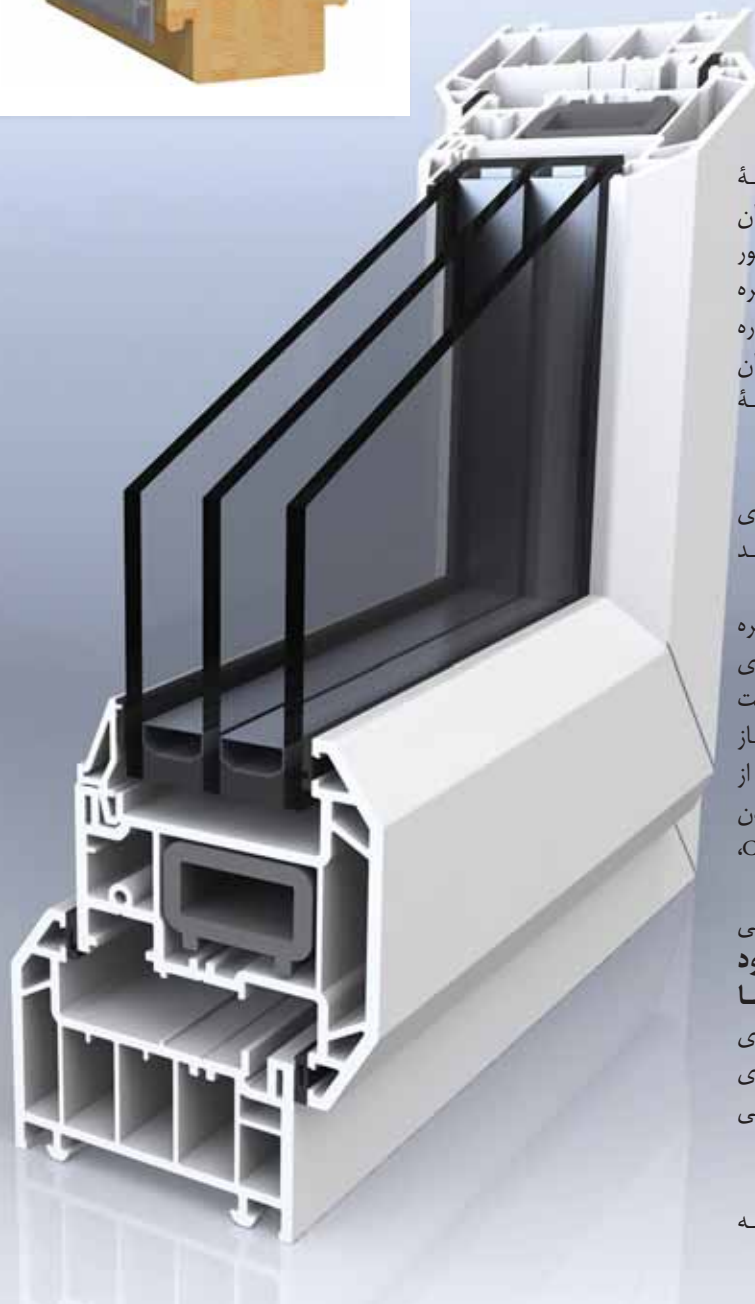
همانطور که می‌دانید، راندمان انرژی پنجره با فاکتور U اندازه‌گیری می‌شود و هرچه این فاکتور کمتر باشد، عملکرد پنجره بهتر خواهد بود.

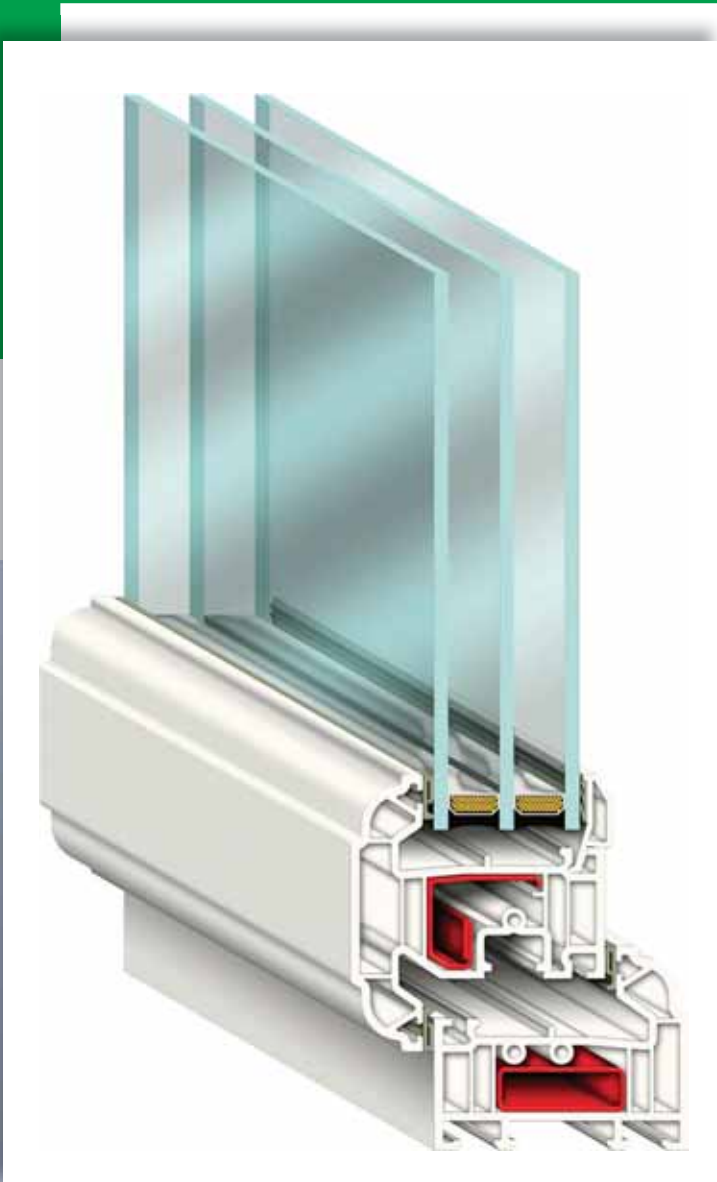
به طور متوسط پنجره تک جداره دارای فاکتور U معادل ۵، پنجره دوجداره قدیمی فاکتور U معادل ۳ و پنجره جدید دوجداره دارای فاکتور U معادل ۱/۶ است که عمدتاً کاهش فاکتور U به پیشرفت روش‌های دوجداره کردن پنجره‌ها نسبت به مدل‌های قدیمی باز می‌گردد. ارتقاء پنجره‌ها با بهینه‌سازی حفره‌های پنجره، استفاده از پوشش‌هایی با قابلیت انتشار پایین، استفاده از گاز خنثی جهت پر کردن فاصله دو شیشه و استفاده از اسپیسرهای آلومینیومی یا Cold bridge، صورت گرفته است.

تمامی موارد ذکر شده مقدار U پنجره‌های جدید را به طور قابل توجهی کاهش داده‌اند، لذا این سؤال مطرح می‌گردد که در صورت بهبود پنجره‌های دوجداره، آیا دیگر سه جداره کردن پنجره‌ها لزومی دارد؟ در پاسخ، به این سؤال باید گفت که دیوارها دارای مقدار U معادل ۰/۳ می‌باشند، لذا مشخص است که پنجره‌ها برای آنکه نقطه ضعف راندمان انرژی ساختمان محسوب نشوند، راه طولانی را باید طی کنند.

آیا نصب شیشه سه جداره بازگشت هزینه دارد؟

در اسکاندیناوی، شیشه سه جداره تقریباً استاندارد است به طوری که یک شیشه سه جداره مدرن، ارزش U پنجره را به ۰/۸ کاهش می‌دهد.





ساختمان‌های جدید با پنجره‌های سه‌جداره ساخته می‌شوند اما بازگشت هزینه پنجره سه‌جداره درمقایسه با دوجداره رده بالا، تقریباً یکی است.

همانطور که گفته شد، از نظر راندمان کار، پنجره دوجداره به‌تنهایی بازگشت هزینه به‌همراه ندارد و پنجره سه‌جداره نیز از این مسأله مستثنی نیست. اما تغییر پنجره از تک‌جداره به سه‌جداره، از جهت بازگشت راندمان انرژی بسیار شبیه بازگشت هزینه در جایگزینی‌سازی از تک‌جداره به دوجداره است.

آیا می‌توان پنجره دوجداره را مجدداً درزبندی کرد؟

هزینه سه‌جداره کردن پنجره اندکی بیشتر از دوجداره است، درحالی‌که در کاهش ارزش U تأثیر زیادی ندارد. اگر شما درحال تعویض پنجره‌های خود هستید و یا قصد دارید خانه‌ای جدید بسازید، استفاده از پنجره سه‌جداره ایده بدی نیست، اما اگر از قبل پنجره دوجداره دارید، ممکن است سه‌جداره کردن پنجره چندان مناسب نباشد.

به‌منظور کاهش ارزش U چه اقدامات دیگری می‌توان انجام داد؟

اگر از شیشه سه‌جداره استفاده می‌کنید، نیاز به قابی (فریم) کاملاً درزبندی‌شده خواهید داشت چراکه این نقاط، نقاط اصلی تلفات حرارتی پنجره‌اند. نصب پرده‌های ضخیم و بسته نگه‌داشتن این پرده‌ها به هنگام شب، به کاهش هزینه‌های شما کمک خواهد کرد.

دلایل دیگر برای نصب شیشه سه‌جداره

شیشه سه‌جداره به‌تنهایی مقرون‌به‌صرفه نیست، اما نکاتی وجود دارد که براساس آن‌ها می‌توان به‌ضرورت استفاده از پنجره سه‌جداره پی برد:

• شیشه سه‌جداره کاهش قابل‌توجه آلودگی صوتی را به‌همراه دارد لذا برای افرادی که در نقاط پر سر و صدا زندگی می‌کنند ایده‌آل است.

• پنجره‌ها نقاط سرمای‌ش در خانه به‌وجود می‌آورد که علت آن بالاتر بودن ارزش U پنجره‌ها نسبت به دیوارها و درب‌هاست. این مشکل به‌وسیله عایق‌بندی مدرن تشدید می‌شود چراکه عایق‌بندی

به‌تر و ضخیم‌تر دیوارها بدان معناست که پنجره‌ها درمقایسه با سایر نقاط خانه سردتر خواهند شد. پنجره سه‌جداره بهترین گزینه و راه‌حل برای این مشکل است، چرا که اختلاف ارزش U بین پنجره‌ها و سایر نقاط ساختمان را کاهش می‌دهد.

سؤال پایانی: شیشه دوجداره یا سه‌جداره؟!

مناظره میان سه‌جداره و دوجداره همواره ادامه دارد، لذا نمی‌توان پیشنهاد درستی درباره استفاده از هرکدام در ساختمان داد اما چند نکته اساسی وجود دارد:

- اگر شما تاکنون از شیشه دوجداره استفاده می‌کردید، به خود زحمت تعویض شیشه و تغییر آن‌را به سه‌جداره ندهید!
- سه‌جداره کردن پنجره، بازگشت هزینه آن‌را دربر ندارد اما دوجداره کردن پنجره نیز، چنین شرایطی ندارد (یعنی هزینه صرفه‌جویی‌شده در انرژی، هزینه نصب و جایگزینی را پوشش دهد).
- شیشه سه‌جداره معمولاً گران‌تر است.
- اگر شما می‌خواهید از سرمای خانه‌ای که به‌هیچ‌عنوان گرم نمی‌شود، خلاص شوید و یا با سر و صدای زیاد بیرون روبه‌رو هستید، سه‌جداره کردن پنجره گزینه مناسبی خواهد بود.



استاندارد

شیشه دوجداره

تولید برای

پنجره‌های

دوجداره

استانداردهای فرآیند تولید شیشه‌های دوجداره برای در و پنجره دوجداره UPVC تابع شرایط هر کشور می‌باشد که ایران نیز از استاندارد مدونی پیروی می‌کند به طوری که از استانداردهای کشورهای صنعتی و پیشرفته در این صنعت پیروی شده و استاندارد بین‌المللی حاصل گردیده است.

بدیهی است هدف از تست و آزمون‌های در نظر گرفته شده برای شیشه‌های دوجداره پنجره، بالابردن کیفیت تولید و کاربری آنها می‌باشد. مدت آزمایش بر روی نمونه‌های مورد آزمایش مینیمم دو هفته ممتد بوده و باید با دمای محیطی 23 ± 2 °C و به صورت کاملاً عمود قرار گیرد. وضعیت ظاهر نمونه شیشه‌های دوجداره پنجره‌ها نیز باید عاری از هرگونه خرابی و خراش بوده و نمونه کاملاً سالم باشد.

استاندارد اجباری شیشه‌های دوجداره:

- ۱- تست و آزمون تعیین نقطه برفک
- ۲- تست مقاومت و پایداری شیشه‌های دوجداره در برابر محیط‌هایی با درجه رطوبت بالا
- ۳- تست شیشه‌های دوجداره در چرخه آب‌وهوایی تسریع شده
- ۴- تست مه‌گرفتگی
- ۵- تست تعیین ضخامت محفظه هوا
- ۶- تست تعیین ضخامت قطعه شیشه‌های دوجداره
- ۷- آزمون تعیین ابعاد شیشه‌های دوجداره



پای درد دل صنعتگران

صنعت بحران زده پروفیل UPVC کشور

شرکت‌های تولیدی در پرداخت هزینه‌ها و یا رقابت با واحدهای تولیدی بزرگتر است که دلیل آن کثرت واحدهای تولیدی و ناتوانی آنها در جذب مشتری و رقابت با واحد های بزرگتر است. البته شرکت‌های معدودی که از وضعیت تولیدی مناسبی برخوردارند، از نظر مالی و بازار داخلی با مشکلات خاصی مواجه نیستند و هرچند که از صادرات بالایی نیز برخوردار نیستند اما به دلیل اینکه محصولات باکیفیت را به مصرف‌کننده تحویل می‌دهند و از برنامه‌ریزی مناسبی برخوردارند، جایگاه خود را در بازار داخلی این صنعت پیدا کرده‌اند. این درحالی است که واحدهای کوچکتری که برای مقاصد جز کار تخصصی تولید پروفیل UPVC و فقط برای کسب سودهای آنچنانی در کوتاه‌مدت ایجاد شده‌اند، به تعطیلی کشیده شده‌اند و یا با وجود مشکلات فراوانی که در بالا به آنها اشاره شد، به تولید خود ادامه می‌دهند.

مشکلات صنعت PVC به گفته مهندس عابدینی مدیر فنی و اجرایی شرکت یراق گستر پرتشین

مجله در و پنجره و نما: به نظر ما PVC از زیربنا دچار مشکل شده است و مصرف در و پنجره PVC کم شده است مهندس عابدینی: متأسفانه به بحث کیفیت مربوط می‌شود، در ایران بدترین کیفیت از پروفیل‌های PVC را از هر برندی مشاهده می‌کنیم. بسیاری از پروفیل‌های ترک نیز در ایران به دلیل قیمت پایین استفاده می‌شود که بعد از یک مدت به دلیل عدم هماهنگی، تأثیر منفی روی ساختمان دارد و روند استفاده از آن پروفیل را از بین

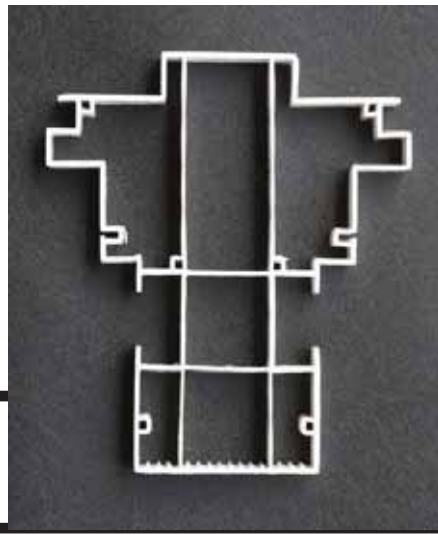
با یک نگاه کلان به صنعت UPVC می‌توان دریافت که مهم‌ترین عامل به رکود رفتن صنعت پروفیل UPVC کشور، احداث واحدهایی است که بیش از ظرفیت مصرفی داخل کشور ایجاد شده‌اند. بسیاری از این واحدها به مرور زمان و طی ده سال سابقه صنعت UPVC در کشور پس از مدت کوتاهی از زمان راه‌اندازی به علت عدم توانایی در اداره واحد تعطیل شده‌اند که ایجاد این تعداد واحد صنعتی با توجه به ظرفیت مصرفی کشور سبب ایجاد بحران برای واحدهایی شده است که بدون برنامه‌ریزی و کار تخصصی پا به این صنعت نهاده‌اند. طبق بررسی‌های انجام‌شده، مشکلات اصلی این صنعت عبارتست از:

- ۱- نبود ظرفیت مصرفی در بازار داخل برای کل ظرفیت تولیدی واحدهای صنعتی UPVC
- ۲- عدم توانایی در صادرات به علت حضور قدرتمند شرکت‌های ترکیه‌ای در بازار کشورهای همسایه
- ۳- بدهی‌های کلان واحدهای تولیدی به نظام بانکی کشور
- ۴- خرید مواد اولیه پتروشیمی به قیمت ارز آزاد از طریق بورس کالا
- ۵- واردات کالاهای رقیب خارجی از کشورهایی چون ترکیه، آلمان و

چین

- ۶- هزینه تبلیغات سنگین
- ۷- نداشتن سرمایه کافی در گردش برای فروش اعتباری محصولات
- ۸- کیفیت پایین محصولات عرضه‌شده به بازار داخل از سوی تعداد زیادی از کارخانه‌های تولید پروفیل UPVC (البته به غیر از ۳ یا ۴ واحد تولیدی که محصول با کیفیت به مصرف‌کنندگان تحویل می‌دهند)
- اکثر مشکلات مذکور مربوط به هزینه‌های مالی و ناتوانی





خواهد داشت.

مجله در و پنجره و نما: پیش از آنکه سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت به‌وجود آید و بحث انرژی و اتلاف آن مطرح شود، هیچ‌کس در این مورد اطلاعی نداشت. بعد از آن پنجره دوجداره و سپس PVC و پنجره‌هایی عایق مطرح شد اما آلومینیومی‌های کمتری از آن استفاده کردند و کم‌کم کاربرد در و پنجره دوجداره عادی شد.

مهندس عابدینی: ۱۲ سال پیش که بنده در این صنعت مشغول به کار شدم، اصلاً نمی‌توانستیم توضیح بدهیم پنجره PVC چیست! در آن زمان تنها پنجره آهنی و آلومینیومی وجود داشت و در توضیح PVC عنوان می‌کردیم تقریباً پلاستیک است؛ پلاستیک فشرده مقاوم. اما بهینه‌سازی مصرف سوخت با تبلیغات گسترده و فرهنگ‌سازی برای در و پنجره PVC و ارائه اطلاعات به عموم، کمک زیادی به این مسأله کرد.

مجله در و پنجره و نما: آموزش‌های عمومی تا آنجا پیش رفت اما بعد ضعیف شد و یا کلاً قطع شد

مهندس عابدینی: سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت آموزش‌های خاصی درمورد تولید در و پنجره PVC ارائه نکرد تنها یک سری اطلاعات درمورد آنکه در و پنجره PVC چیست، چه کارایی دارد، چگونه جلوی اتلاف انرژی را می‌گیرد، چه مزیت‌هایی دارد و... ارائه می‌کرد، اما متأسفانه آموزشی در این زمینه نداشت. اما درحال حاضر تولیدکننده پروفیل یک سری آموزش‌های ابتدایی به تولیدکننده در و پنجره می‌دهد، فروشنده دستگاه نیز آموزش‌هایی را در رابطه با نحوه استفاده صحیح از دستگاه ارائه می‌دهد و درنهایت ما در بخش یراق‌آلات آموزش‌های نهایی را برای استفاده صحیح از یراق‌آلات و مونتاژ درست در و پنجره ارائه می‌کنیم.

متأسفانه در این صنعت آموزش‌های کاملی ارائه نشده و انجمنی برای آموزش افراد مبتدی متقاضی کار در این صنعت با ارائه گواهینامه وجود ندارد.

مجتمع فنی تهران نیز کار مفیدی در این خصوص انجام نداده و گواهینامه استاندارد را برای تولیدکنندگان طراحی نکرده است،

در صورتی که می‌بایست این گواهینامه را الزام قانونی کنند. ما هنوز اتحادیه در و پنجره PVC نداریم و آلومینیوم در این زمینه جلوتر است. لازم است که کارگاه‌های آموزشی راه‌اندازی شود و آموزش لازم صورت پذیرد و دوستان پس از دریافت گواهینامه شروع به فعالیت کنند. ما نیز به نوبه خود اعلام آمادگی می‌کنیم که یک سری از دوره‌های آموزشی برگزار کرده و به دوستان متقاضی آموزش‌های لازم را ارائه کنیم.

می‌برد. برخی از دوستان نیز از بهترین پروفیل ایرانی یا آلمانی استفاده می‌کنند اما یراق‌آلات درستی به کار نمی‌برند و یا دستگاه‌های مونتاژ استاندارد ندارند و یا گالوانیزه مناسب استفاده نمی‌کنند و زیر پرچم برند یک پروفیل، موارد دیگر را ارزان تمام می‌کنند. اما یک سری از دوستان هم هستند که از پروفیل خوب، یراق‌آلات مناسب، گالوانیزه درست و دستگاه‌های مونتاژ خوب استفاده می‌کنند و دانش کافی نیز دارند. به‌عنوان مثال در بحث گالوانیزه در برخی موارد دیده می‌شود که از گالوانیزه ۰/۹ استفاده می‌کنند در صورتی که نباید گالوانیزه کمتر از ۱/۵ باشد. گالوانیزه حداقل می‌تواند ۱/۲۵ باشد و آن در صورتی است گالوانیزه شیاردار باشد و این طرح جدیدی است که به‌تازگی وارد ایران شده است. این طرح را اولین بار شرکت یاران بهار گلستان وارد ایران کرد و شروع به تولید این گالوانیزه نمود که مقاومت پیچشی و خمشی این گالوانیزه را بالا می‌برد. به این‌گونه موارد متأسفانه دقت نمی‌شود.

یکی دیگر از مشکلاتی که دیده شده آنست که متأسفانه پنجره را بدون گالوانیزه به کار می‌برند و یا به‌جای گالوانیزه از چوب استفاده می‌کنند. گاهی نیز یک مقدار چوب فریم پنجره می‌گذارند و به عقیده آن‌ها تأثیر بیشتری دارد. بازهم دیده شده که در مناطقی از ایران برخی از دوستان با یک برند پروفیل کار می‌کنند اما برای آنکه متمایز باشند، در پیش‌فکتورها لحاظ می‌کنند «پنجره با گالوانیزه» و «پنجره بدون گالوانیزه» و متأسفانه در ایران است که این پنجره بدون گالوانیزه معنا پیدا کرده است و این درحالی است که گالوانیزه نقش بسیار مهمی در PVC دارد. از طرفی اندازه و سایز پیچ‌ها نیز اهمیت دارد به طوری که هر ۳۰-۴۰ سانتی‌متر باید یک پیچ برای گالوانیزه بزنند و اگر فاصله بیشتری بدهند به پروفیل آسیب می‌رسد.

دوستانی هم هستند که از ابتدا و انتهای پروفیل ۱۰ سانتی‌متر کوتاه می‌کنند و نمی‌دانند چه آسیبی به پنجره می‌رسانند. هرچه گالوانیزه به نقطه جوش نزدیک‌تر باشد مقاومت پنجره را بالا می‌برد. از طرفی به عقیده برخی، در لنگه بازشو پنجره نیازی به وجود گالوانیزه نیست.

برخی نیز در پنجره لولایی از تسمه لولا استفاده می‌کنند و گالوانیزه مشترک به کار می‌برند به طوری که ابعادی تعریف می‌کنند و یکی دو میلی‌متر از ضلع‌های مختلف آن کم و زیاد می‌کنند که برای کل پروفیل‌ها قابل استفاده باشد. با این کار تنوع گالوانیزه را در انبارهای خود پایین می‌آورند و بازهم به پنجره آسیب می‌رسانند. از طرفی اگر سایز گالوانیزه دقیقاً با پروفیل همخوانی نداشته باشد و اگر گالوانیزه کاملاً در پروفیل PVC جا نیفتد، آن‌هم به مرور زمان تغییر حالت

گزارش نمایشگاه پنجره، درب و شیشه استانبول



حمایت گالسیاد (GALSIAD) از بخش ویژه آلومینیوم:

بخش ویژه نمایشگاه پنجره استانبول که با همکاری گالسیاد (انستیتوی مؤسسات صنایع و صنعتگران آلومینیوم) برگزار شد، به مرکز ارتباط برای شرکت کنندگان و بازدیدکنندگان صنعت آلومینیوم میدل گردید. این بخش ویژه، هم‌ساله مورد توجه بازدیدکنندگان از سراسر جهان بوده و همواره مرکز توجه کارشناسان بوده است.

امتیاز بالا به نشست‌های جانبی نمایشگاه:

سمینارهایی که همزمان با نمایشگاه‌های پنجره، شیشه و درب استانبول برگزار شدند، با استقبال گسترده کارشناسان روبه‌رو شد. سمپوزیومی با عنوان «استفاده از مشتقات بور در صنعت شیشه‌سازی» که توسط اتی‌مادن (Eti Maden) ارائه گردید و همچنین «صرفه‌جویی در مصرف انرژی بر روی پنجره‌ها» که توسط پوکاد (Pukad) (انستیتوی صنعت پنجره و درب) ارائه گردید، مورد توجه بیشتر حاضرین در این نشست‌ها بود.

همچنین نشست‌هایی که توسط GPD (Glass Performance Days) و انستیتوی نوآوری شیشه تحت حمایت Tarkya Cam Sanayi، گلاستون (Glaston) و نمایشگاه توپاپ برپا گردید نیز، نظر بسیاری را به خود جلب نمودند. در نشست‌هایی چون «افزایش راندمان انرژی و کیفیت محصولات شیشه‌ای» و «کارگاه‌های کیفیت شیشه تمپرشده» در حدود ۲۹۰ بازدیدکننده از نمایندگان بخش‌های مختلف گردهم آمده و موارد ضروری آینده این صنعت را بررسی نمودند.

نمایشگاه آتی:

دوره بعد این نمایشگاه در سال ۲۰۱۶ با همین عنوان از تاریخ ۹-۱۲ ماه مارس (۱۹ الی ۲۲ اسفند ۱۳۹۴) در مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی توپاپ (Tuyap) برگزار خواهد شد.

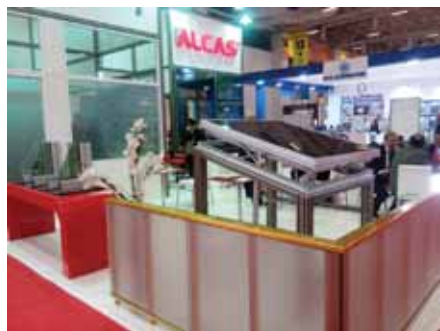
نمایشگاه پنجره، شیشه و درب استانبول، تولیدکنندگان و دست‌اندرکاران صنعت پنجره، شیشه و درب را از سراسر جهان در تاریخ ۹-۱۲ ماه مارس سال گذشته (۲۴-۲۱ اسفند ۱۳۹۳) در محل نمایشگاه‌های توپاپ (TUYAP) استانبول گردهم آورد. این نمایشگاه که بزرگترین سکوی ارتباطی میان تولیدکنندگان پنجره، شیشه، درب و صنایع آلومینیومی در اروپا-آسیا بود، با حضور ۶۹۶ شرکت حاضر از ۳۰ کشور مختلف جهان در ۱۲ سالن و در فضایی سرپوشیده به مساحت ۱۱۰ هزار مترمربع برگزار گردید. در این نمایشگاه‌ها ۵۶۵۲۶ بازدیدکننده از ۹۶ کشور مختلف حضور یافتند.

این نمایشگاه با حضور پررنگ شرکت‌های داخلی و بین‌المللی و نمایندگان شرکت‌ها برگزار گردید. شرکت‌های حاضر از کشورهای مختلفی نظیر اتریش، بلاروس، بلژیک، جمهوری چک، چین، مصر، استونی، فرانسه، فنلاند، آلمان، یونان، انگلستان، هند، ایران، ایتالیا، اسرائیل، مقدونیه، مالزی، هلند، پاکستان، لهستان، روسیه، سن‌مارینو، اسپانیا، صربستان، کره جنوبی، سوئیس، تایوان، ترکیه و ایالات متحده این فرصت را به دست آوردند تا طی این نمایشگاه، محصولات خود را عرضه کرده و با کارشناسان صنعتی ملاقات کنند.

حضور بی‌سابقه هیأت‌های خریدار در نمایشگاه:

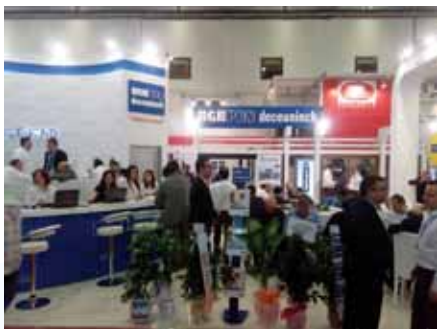
نمایشگاه‌های پنجره، شیشه و درب استانبول، با هدف ایجاد بازارهای جدید برای این بخش صنعتی از طریق گسترش شبکه بازار، هیأت‌های خریدار دعوت شده توسط توپاپ را از ۳۶ کشور مختلف جهان و ۴۱ اتاق بازرگانی از ترکیه به همراه بازدیدکنندگان، به خود جذب نمود. این نمایشگاه‌ها تقاضای مشتریان را پوشش داده و زمینه را برای ایجاد ارتباطات مهم باز کرده و در راستای دستیابی به هدف شرکت کنندگان همکاری لازم را داشته‌اند.















نشست بین نمایشگاه بین المللی در و پنجره و صنایع وابسته تهران،

۳ تا ۶

بهمن ماه ۱۳۹۳

در محل دائمی
نمایشگاه‌های بین المللی
تهران برگزار شد

بیمارستانی، ماشین‌آلات و ابزار تولید، مونتاژ و خط تولید در و پنجره، سیستم‌های تولید رباتیک، سیستم‌های اتوماسیون صنعتی، درهای گردان، درهای اتوماتیک، انواع تجهیزات و سیستم‌های دربازکن اتوماتیک، سیستم‌های کنترل از راه دور، سیستم‌های هوشمند ورود و خروج، سیستم‌های کنترل ورود و خروج، انواع دربازکن‌های ساده و تصویری، کرکره‌های فروشگاهی و صنعتی، دستی و اتوماتیک، انواع یراق‌آلات و دستگیره در و پنجره، قفل‌های الکتریکی و ساده، انواع شیشه‌های مخصوص در و پنجره، سیستم‌های آب‌بندی و گیرنده آلودگی‌های صوتی و دیگر صنایع وابسته به نمایش گذاشته شد.

معرفی ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل صنایع و خدمات مربوط به در و پنجره، شناسایی و معرفی مشکلات، موانع و نقاط ضعف موجود، ایجاد زمینه‌های سرمایه‌گذاری، آشنایی با نوآوری‌ها و پیشرفت‌های صنعت در و پنجره، ایجاد فضای رقابتی، ایجاد ارتباط مستقیم میان تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان، اشتغالزایی، یافتن بازارهای صادراتی و افزایش صادرات مهم‌ترین اهداف برگزاری ششمین نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره و صنایع وابسته بوده است.

برگزاری یک همایش و هشت کارگاه تخصصی در زمینه‌های مختلف مربوط به صنعت تولید در و پنجره از دیگر برنامه‌های جانبی ششمین نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره و صنایع وابسته بود. این نمایشگاه تا ششم بهمن‌ماه ادامه داشت.

دوره بعدی نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره و صنایع وابسته تهران، در تاریخ ۲ تا ۵ بهمن‌ماه ۱۳۹۴ در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار خواهد شد.

بزرگترین نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره منطقه خاورمیانه روز جمعه سوم بهمن‌ماه ۱۳۹۳ با حضور مقامات وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت راه و شهرسازی، مدیرعامل شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران، رؤسای برخی از کمیسیون‌های اقتصادی، نمایندگان مجلس شورای اسلامی و رؤسای اتحادیه‌ها و انجمن‌های مرتبط در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران، آغاز به کار کرد.

بنابر این گزارش، در ششمین نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره و صنایع وابسته، تعداد ۴۵۵ شرکت ایرانی و ۵۶ شرکت خارجی از ۷ کشور جهان شامل: آلمان، اسپانیا، امارات متحده عربی، ایتالیا، ترکیه، چین و هنگ‌کنگ، جدیدترین تکنولوژی‌ها، تولیدات، تجهیزات و خدمات مربوط به صنعت در و پنجره، سیستم‌های کنترل ترددی و دیگر صنایع وابسته را عرضه و در معرض دید علاقمندان قرار دادند.

ششمین نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره و صنایع وابسته در فضایی بالغ بر ۴۷ هزار مترمربع، در ۱۳ سالن نمایشگاهی و در پنج گروه اصلی؛ پروفیل یوپی‌وی‌سی، در و پنجره یوپی‌وی‌سی، ماشین‌آلات و تجهیزات، در و پنجره آلومینیومی و یراق‌آلات، شیشه پنجره و نشریات تخصصی و به‌صورت تفکیکی برپا شد.

نمایشگاه بین‌المللی در و پنجره، به‌علت روند رو به رشد و توسعه کیفی مطلوب، در سال ۹۳ به عضویت اتحادیه جهانی نمایشگاه‌های جهانی (UFI) درآمد که این موضوع افتخاری برای جمهوری اسلامی ایران در حوزه نمایشگاهی محسوب می‌شود. این نمایشگاه همچنین در سال ۹۳ در گریدد که بالاترین گرید نمایشگاهی است، قرار گرفت.

در این نمایشگاه انواع در و پنجره‌های ساختمانی، اداری، صنعتی،



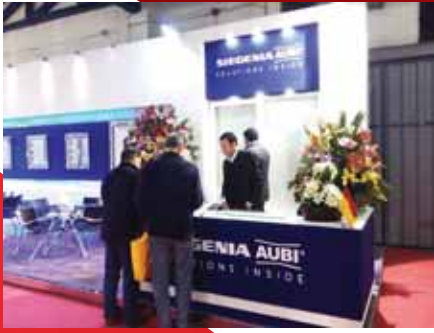












رویدادهای مرتبط با صنعت در و پنجره

CTT



نمایشگاه CTT

زمان برگزاری: ۶-۲ ژوئن ۲۰۱۵ (۱۶-۱۲ خرداد ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: روسیه، مسکو

موضوع: شانزدهمین نمایشگاه ساختمان CTT که هر سال در مسکو برگزار می‌شود، یکی از بزرگترین نمایشگاه‌های برپاشده در زمینه ساختمان و صنایع ساختمانی در منطقه اروپای شرقی محسوب می‌شود.

سایت: www.ctt-moscow.com

پست الکترونیکی: Christina.jaugstetter@imag.de

تلفن: +۴۹ (۰) ۸۹ ۵۵ ۲۹ ۱۲-۳۳۰

Maszbud



نمایشگاه مسزباد

زمان برگزاری: ۱۵-۱۳ می ۲۰۱۵ (۲۵-۲۳ اردیبهشت ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: لهستان، کیلچه

موضوع: هفدهمین نمایشگاه بین‌المللی تجهیزات و صنایع ساختمانی مسزباد با حضور ۵۰۰ شرکت و بیش از ۱۵ هزار بازدیدکننده از ۲۱ کشور جهان برگزار خواهد شد.

سایت: www.targikielce.pl/pl/maszbud.htm

پست الکترونیکی: Malicka.d@targikielce.pl

تلفن: +۴۱ ۳۶۵ ۱۴ ۰۹

Mir Stekla



نمایشگاه شیشه میر استکلا

زمان برگزاری: ۱۱-۸ ژوئن ۲۰۱۵ (۲۱-۱۸ خرداد ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: روسیه، مسکو

موضوع: نمایشگاه شیشه میر استکلا، نمایشگاهی کامل از کلیه محصولات شیشه‌ای بوده که ۷۰ درصد از غرفه‌های آن به کاربرد شیشه در ساختمان‌سازی اختصاص دارد. نماهای پنجره‌ای و درب‌های تمام‌شیشه یا دارای بخشی شیشه‌ای، از نمونه کارهایی است که می‌توان در این نمایشگاه مشاهده کرد. تولید و به‌کارگیری شیشه از مهمترین محورهای این نمایشگاه است.

سایت: www.mirstekla-expo.ru/en

هفته تکنولوژی ساختمان بایکال Baikal Week of Construction Technology



زمان برگزاری: ۲۲-۱۹ می ۲۰۱۵ (۲۹ اردیبهشت لغایت اول خرداد ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: روسیه، ایرکوتسک

موضوع: بزرگترین نمایشگاه ساختمان همراه با یکی از بزرگترین رخدادهای موردنظر طراحان، مشتریان، ساختمان‌سازان و عموم مردم. این نمایشگاه همه‌ساله بیش از ۲۵ هزار بازدیدکننده را به‌سوی خود جذب می‌نماید.

سایت: www.sibexpo.ru/eng

پست الکترونیکی: yakovleva@sibexpo.ru

تلفن: +۷ (۳۹۵-۲) ۳۵۲-۴۸۰

نمایشگاه ساختمان لندن London Build Show



زمان برگزاری: ۱۹-۱۸ ژوئن ۲۰۱۵ (۲۹-۲۸ خرداد ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: انگلستان، لندن

موضوع: این نمایشگاه بزرگترین نمایشگاه لندن و یکی از بزرگترین نمایشگاه‌ها در زمینه ساختمان، صنایع وابسته به ساختمان و انرژی در اروپاست. لندن به‌عنوان یکی از بزرگترین شهرهای مادر صنعت ساختمان‌سازی به‌عنوان پایه برای این نمایشگاه انتخاب گردیده است.

سایت: www.Londonbuildexpo.com

پست الکترونیکی: info@oliverkinross.com

تلفن: +۴۴ (۰) ۲۰۷ ۱۲۷ ۴۵ ۰۱

Construmat



نمایشگاه کانسترومت

زمان برگزاری: ۲۳-۱۹ می ۲۰۱۵ (۲۹ اردیبهشت لغایت ۲ خرداد ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: اسپانیا، بارسونا

موضوع: نمایشگاهی در رابطه با طراحی داخلی، خارجی، تجهیزات ساختمانی، بازسازی ساختمان و صنایع ساختمان.

سایت: www.construmat.com/en/home

دفتر ترکیه: پست الکترونیکی: kkurt@senexpo.com.tr

تلفن: +۹۰ ۲۱۲ ۲۲۴ ۶۸ ۷۸

دفتر اسپانیا: پست الکترونیکی: allurba@firabarcelona.com

تلفن: +۳۴ ۹۳ ۲۳۳ ۲۹ ۹۵

نمایشگاه متاکسپو

Matexpo

MATEXPO 2015
2-6 SEPTEMBER KORTRIJK XPO

زمان برگزاری: ۲-۶ سپتامبر ۲۰۱۵ (۱۱-۱۵ شهریور ۱۳۹۴)
مکان برگزاری: بلژیک، کورتریجک

موضوع: متاکسپو، نمایشگاهی بین‌المللی و سومین نمایشگاه بزرگ ساختمان در اروپا محسوب می‌شود به طوری که تعداد بازدیدکنندگان آن بالغ بر ۴۰ هزار نفر برآورد می‌گردد. این نمایشگاه شامل غرفه‌های متعدد در زمینه ماشین‌آلات مورد استفاده در ساختمان‌سازی و صنایع وابسته به ساختمان به همراه تکنولوژی‌های جدید در صنعت ساختمان می‌باشد.

سایت: www.matexpo.com/en

پست الکترونیکی: info@matexpo.com

تلفن: ۳۲ ۰۸ ۲۱ ۵۶ (۰) ۳۲+

نمایشگاه وار سوئیلد

Warsaw Build



زمان برگزاری: ۱۶-۱۸ سپتامبر ۲۰۱۵ (۲۷-۲۹ شهریور ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: لهستان، وارسو

موضوع: نمایشگاه ساختمان و نمای خارجی لهستان یکی از مهمترین نمایشگاه‌های برگزار شده در زمینه ساختمان‌سازی در اروپای شرقی محسوب می‌شود. با توجه به موفقیت این نمایشگاه در سال ۲۰۱۴، پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۱۵ نیز این نمایشگاه با موفقیت چشمگیری روبه‌رو گردد.

سایت: www.warsawbuild.pl

پست الکترونیکی: build@lentewenc.pl

تلفن: ۴۸ ۲۲ ۳۹۵ ۶۶ ۹۶+

نمایشگاه سیتی ستروی اکسپو

Citystroyexpo



زمان برگزاری: ۱۷-۱۹ سپتامبر ۲۰۱۵ (۲۸-۳۰ شهریور ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: روسیه، ساراتف

موضوع: نمایشگاه ساختمان سیتی ستروی با موضوع ساختمان‌سازی و با محوریت بهینه‌سازی مصرف انرژی در اواسط ماه سپتامبر سال جاری برگزار خواهد شد.

سایت: www.expo.sofit.ru

پست الکترونیکی: office@expo.sofit.ru

تلفن: ۸۳۹-۲۰۵ و ۴۷۰-۲۰۵ (۲-۸۴۵)

نمایشگاه اینلتک

Inletec

ineltec.

زمان برگزاری: ۸-۱۱ سپتامبر ۲۰۱۵ (۲۰-۲۳ شهریور ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: سوئیس، باسل

موضوع: تکنولوژی‌های جدید ساختمان‌سازی، صنایع ساختمانی، طراحی داخلی و خارجی ساختمان و تأسیسات از موضوعات اصلی نمایشگاه اینلتک محسوب می‌شوند.

سایت: www.ineltec.ch

پست الکترونیکی: info@ineltec.ch

تلفن: ۲۰ ۲۰ ۲۰۰ ۵۸ ۴۱+

نمایشگاه فور آرک

For Arch



زمان برگزاری: ۱۵-۱۹ سپتامبر ۲۰۱۵ (۲۸-۳۰ شهریور ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: پاراگوئه، جمهوری چک

موضوع: بیست و ششمین نمایشگاه ساختمان فور آرک در رابطه با کلیه زیرمجموعه‌های صنعت ساختمان‌سازی و همچنین کنترل آب‌های ضایعاتی برگزار می‌گردد. یکی از مهمترین موضوعات مورد بحث در این نمایشگاه، سایبان‌های ساختمانی (به دلیل کاهش ۱۰ درصدی هزینه انرژی) می‌باشد.

سایت: www.forarch.cz/2015/en

پست الکترونیکی: international@abf.cz

تلفن: ۴۲۰ ۲۲۵ ۲۹۱ ۱۱۶+

نمایشگاه روبائو

Ro Bau

RoBau

زمان برگزاری: ۲۵-۲۷ سپتامبر ۲۰۱۵ (۵-۷ مهر ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: آلمان، روستاک

موضوع: نمایشگاه روبائو آلمان به درب، پنجره، پلکان، ساختمان‌سازی، گرمایش، ماشین‌آلات و تجهیزات، انرژی، مشاوره و غیره اختصاص دارد.

سایت: www.hansemesse-rostock.de/robau.htm/

تلفن: ۴۹ (۰) ۳۸۱/ ۴۴۰۰ ۶۱۰+



نمایشگاه استروی تک

Stroytech



زمان برگزاری: ۲۸ سپتامبر تا ۳ اکتبر ۲۰۱۵ (۱۱-۶ مهر ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: بلغارستان، پلوودیو
موضوع: نمایشگاه بین‌المللی ساختمان، ماشین‌آلات و تکنولوژی، یکی از بزرگترین نمایشگاه‌های برگزار شده در زمینه ساختمان و صنایع ساختمانی در بلغارستان محسوب می‌شود.

سایت: www.fair.bg/en/events/stroytech77.htm

پست الکترونیکی: fairinfo@fair.bg

تلفن: ۱۴۱ ۹۰۲ / ۳۲ / ۳۵۹+

نمایشگاه هاوس، بائو، انرژی

Haus/Bau/Energie



زمان برگزاری: ۸-۶ نوامبر ۲۰۱۵ (۱۷-۱۵ آبان ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: آلمان، ارفورت

موضوع: نمایشگاه ساختمان، صنایع ساختمانی و انرژی ارفورت همه‌ساله با استقبال وسیع بازدیدکنندگان روبرو می‌شود. این نمایشگاه نه تنها شامل صنایع ساختمانی است بلکه افزایش راندمان مصرف انرژی در کلیه صنایع (حتی خودرو) نیز در آن مدنظر قرار گرفته است.

سایت: www.haus-bau-ambiente.de

www.haus-bau-energie.de

پست الکترونیکی: Haus-bau-ambiente@messe-erfurt.de

تلفن: ۱۷۵۰-۴۹ ۳۶۱ ۴۰+

نمایشگاه ساختمان ترکیه

Turkeybuild



زمان برگزاری: ۸-۵ نوامبر ۲۰۱۵ (۱۷-۱۴ آبان ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: ترکیه، ازمیر

موضوع: نمایشگاه ساختمان ترکیه یکی از بزرگترین نمایشگاه‌های برگزار شده در زمینه صنایع ساختمانی در منطقه اروپا-آسیا بوده که برای کشور ما از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این نمایشگاه که توسط گروه یاپی برگزار می‌شود طی سال ۲۰۱۵ در تاریخ‌های ۲۵-۲۱ آوریل در استانبول، ۴-۱ اکتبر در آنکارا و ۸-۵ نوامبر در ازمیر برگزار می‌شود.

سایت: www.turkeybuild.com.tr

پست الکترونیکی: info@turkeybuild.com.tr

تلفن: ۲۶۶ ۷۰۱۰-۲۱۲-۹۰+

نمایشگاه ساختمان یاپکس

Yapex



زمان برگزاری: ۲۱-۱۸ نوامبر ۲۰۱۵ (۳۰-۲۷ آبان ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: ترکیه، آنتالیا

موضوع: یاپکس بزرگترین نقطه ارتباط صنایع ساختمانی در آنتالیا محسوب می‌شود. حضور معماران، مهندسين، ساختمان‌سازان، سرمایه‌گذاران، دست‌اندرکاران صنایع ساختمانی و ... در این نمایشگاه بسیار پررنگ خواهد بود.

سایت: www.yapex.com

پست الکترونیکی: info@yapex.com

تلفن: ۴۶۲۰۰ ۳۱۶ ۲۴۲ ۹۰+

نمایشگاه گلس پرنیت

Glassprint



زمان برگزاری: ۲۶-۲۵ نوامبر ۲۰۱۵ (۵-۴ آذر ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: آلمان، دوسلدورف

موضوع: این نمایشگاه و کنفرانس به انواع شیشه‌های مورد استفاده در ساختمان اختصاص دارد. این شیشه‌ها شامل شیشه‌های مورد استفاده در صنعت پنجره‌سازی، شیشه‌های دکوراتیو و انواع شیشه‌های تزئینی به‌کار رفته در ساختمان‌سازی می‌باشد. این نمایشگاه هر دو سال یکبار برگزار می‌گردد.

سایت: www.glassprint.org

تلفن نمایندگی انگلستان: ۱۳۴۲ ۳۱۵۰۳۲ (۰) ۴۴+

نمایشگاه هاس اند بائو

Haus & Bau

زمان برگزاری: ۸-۶ نوامبر ۲۰۱۵ (۱۷-۱۵ آبان ۱۳۹۴)

مکان برگزاری: اتریش، ریید

موضوع: نمایشگاه هاس اند بائو شامل نمایشگاهی در رابطه با ساختمان‌سازی و صنایع وابسته به ساختمان نظیر درب، پنجره، تأسیسات، مبلمان، دکوراسیون داخلی، سنگ و ... است.

سایت: www.riedermesse.at/hausandbau

پست الکترونیکی:

stockhammer@messe-ried.at

تلفن: ۲۵-۱۱-۸۴۰۷۷۵۲ (۰) ۴۳+

بانک اطلاعاتی

صنعت در و پنجره، نما و دکوراسیون

برای درج رایگان اطلاعات شرکت خود در این صفحات
با تلفن های ۷۷۲۴۰۵۰۲ و ۷۷۲۴۰۵۰۳ تماس حاصل فرمایید
و یا فرم زیر را برای ما فکس نمایید

آمیژه کاران نگین البرز

زمینه فعالیت: تولیدکننده در و پنجره دوجداره UPVC
آدرس: تهران - سعادت آباد - سرو شرقی - خیابان رشادت - خیابان اقبال -
پلاک ۲۴
تلفن: ۰۲۱-۲۲۳۸۳۲۹۰
سایت: www.neginalborzupvc.com
پست الکترونیکی: neginalborzupvc@gmail.com

نام شرکت:

زمینه فعالیت:
آدرس کارخانه و دفتر مرکزی:
تلفکس کارخانه و دفتر مرکزی:
پست الکترونیکی:
آدرس اینترنتی:



ارگاداتا

زمینه فعالیت: نرم افزار تخصصی پنجره، درب و نمای کرتین وال از آلمان
آدرس: خیابان شریعتی - روبروی پارک شریعتی - پلاک ۱۰۰۷ -
طبقه ۲ - واحد ۲
تلفکس: ۰۲۱-۲۶۷۰۱۲۴۷
سایت: www.orgadata.com



آذر ماشین

زمینه فعالیت: تهیه و توزیع دستگاه های نجاری و MDF. نمایندگی
انحصاری از چلیک ترکیه
آدرس: تهران - خیابان کارگر جنوبی - مابین میدان حر و چهارراه لشگر -
جنب نمایندگی باطری صبا - پلاک ۹۰۱
تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۷۵۱۶۷-۸
فکس: ۰۲۱-۶۶۴۷۵۱۶۹
سایت: www.azarmg.com

افام ماشین آلات خدمات

زمینه فعالیت: نماینده انحصاری محصولات شرکت Weiss آلمان
در ایران
آدرس: تهران - خیابان مطهری - خیابان سلیمان خاطر - شماره ۱۱۶ -
طبقه ۹ - واحد ۹۰۲
تلفن: ۰۲۱-۸۸۳۲۷۱۳۸-۴۰
فکس: ۰۲۱-۸۸۲۲۷۳۵
سایت: www.efam.ir

آلدورا

زمینه فعالیت: درب ضدسرقت
آدرس کارخانه: ارومیه - شهرک صنعتی - فاز ۳
تلفن: ۰۴۴-۳۳۷۴۶۰۱۱
فکس: ۰۴۴-۳۳۷۴۶۰۱۷
سایت: www.aldoradoor.com
پست الکترونیکی: aldoradoor@hotmail.com





توتان صنعت

زمینه فعالیت: انواع درب اتوماتیک شیشه‌ای کشویی و نیم‌گرد، درب اتوماتیک با پوشش و شیشه سربی، ضدصدا، اشعه رادیواکتیو، بدنه ضد لک و چربی، مناسب جهت بیمارستان‌ها آزمایشگاه‌ها اتاق پاک و سایر اماکن مرتبط و

آدرس: تهران - اتوبان آزادگان - بازار بزرگ آهن مکان - جنب پل صنایع خانی - نبش فاز ۸ مرکزی - پلاک ۱۹۴۸

تلفکس: ۵۵۵۰۹۴۷۰ و ۵۵۵۰۹۴۷۰ و ۸۸۰۶۰۰۷۲-۰۲۱

سایت: www.totan.co

پست الکترونیکی: info@totan.co



ایده بهینه ساز

زمینه فعالیت: سازنده درب و پنجره‌های PVC و شیشه‌های دوجداره تمام اتوماتیک

آدرس: سعادت‌آباد - بلوار دریا - خیابان صراف‌های جنوبی - پلاک ۱۰ - واحد ۴

تلفکس: ۸۸۶۸۵۰۲۵ و ۸۸۶۹۴۲۵۶ - ۰۲۱

سایت: www.IBSPVC.com

پست الکترونیکی: ibsshafaati@gmail.com



تهران پلاستیک کار گستر

زمینه فعالیت: تولیدکننده انواع گسکت برای درب و پنجره UPVC و آلومینیومی

آدرس: تهران - جاده قدیم کرج - شیر پاستوریزه - شادآباد - خیابان ۱۷ شهرپور - ۱۵ متری کرمی - کوچه دوم - پلاک ۱۴ و ۱۶

تلفن: ۶۶۸۱۱۹۶۸ - ۰۲۱

فکس: ۶۶۸۱۱۷۸۲۳ - ۰۲۱

سایت: www.tehranplastic.com

پست الکترونیکی: info@tehranplastic.com



پرشین PVC

زمینه فعالیت: تولیدکننده مقاطع پروفیل UPVC

آدرس: تهران - خیابان ملاصدرا - خیابان شیراز جنوبی - بهار دوم - پلاک ۳۰ - واحد ۱

تلفن: ۸۸۶۲۸۷۲۸ - ۰۲۱

فکس: ۸۸۲۱۹۳۸۰ - ۰۲۱



زرین پنجره شرق

زمینه فعالیت: اجرای پنجره‌های یو پی وی سی و شیشه‌های دوجداره، نماینده رسمی عایق پردیس

آدرس: مشهد - بلوار سیدرضی - بین سیدرضی ۱۵ و ۱۷ - پلاک ۸۳ - ساختمان زرین

تلفکس: ۴۹۹۱۷۹ - ۰۵۱

آدرس اینترنتی: www.zaringlass.com

پست الکترونیکی: info@zaringlass.com

پنجره افق کاسپین

زمینه فعالیت: تولیدکننده درب و پنجره UPVC و شیشه دوجداره

آدرس: مازندران - بابل - شهرک صنعتی بندپی - بوستان ۲ - واحد D12

تلفکس: ۳۰۷۵۱ - ۰۱۱ - ۳۲۳۱

همراه: ۹۱۱۱۱۵۳۴۴۰ - ۰۹۱۱۱۱۶۷۲۳۲



سایتال ساخت

زمینه فعالیت: نماینده رسمی فروش پروفیل آلومینیومی KURTOGLU, مجری نماهای شیشه‌ای و پنجره‌های خاص آلومینیوم و چوب starwood

آدرس: تهران - شهرک غرب - بلوار فرحزادی - خیابان سیمای ایران - پلاک ۲۴ و ۲۶

تلفکس: ۸۵۵۰۴ - ۰۲۱

سایت: www.saytal.com

پست الکترونیکی: info@saytal.com



تکین نما آلومینیوم

زمینه فعالیت: مشاوره، فروش، طراحی و اجرای نمای شیشه‌ای کرتین‌وال و کامپوزیت، درب و پنجره آلومینیومی

آدرس: تهران - میدان ونک - خیابان گاندی جنوبی - ابتدای خیابان وزرا - پلاک ۱۳۲ - طبقه ۶ - واحد ۲۵

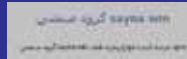
تلفکس: ۸۸۶۵۸۸۲۱ و ۸۸۶۵۸۸۲۱ - ۰۲۱

سایت: www.techنالوم.pcn.ir



صنایع آلومینیوم ماندگار

زمینه فعالیت: فروش و خدمات در و پنجره UPVC
 آدرس کارخانه: استان گلستان - گرگان - بلوار جرجان - مقابل جرجان ششم
 آدرس دفتر مرکزی: تهران - کیلومتر ۷۰ اتوبان تهران به ساوه - شهرک
 صنعتی مامونیه - انتهای خیابان ششم - سمت راست - قطعه ۳۴۴
 تلفن: ۰۱۷ - ۳۲۱۵۳۴۶۱ و ۳۲۱۴۵۳۳۱
 تلفکس دفتر مرکزی: ۰۸۶ - ۴۵۲۵۰۰۳۲
 سایت: www.mandegargroup.co



سایناوین

زمینه فعالیت: تولیدکننده در و پنجره UPVC و شیشه دوجداره
 آدرس: چهاردانه - شهرک صنعتی سهند - پلاک ۳/۶۳۵
 تلفکس: ۰۲۱ - ۵۵۲۶۰۵۵۸
 همراه: ۰۹۱۲ - ۷۶۵۸۴۳۰ - ۳۳
 سایت: www.saynawin.blogfa.com



صنایع تولیدی رزن صاف

زمینه فعالیت: تولیدکننده ورقهای کامپوزیت آلومینیوم
 آدرس: همدان - رزن - شهرک صنعتی رزن - قطعه ۱۰۴
 تلفن: ۰۸۱ - ۳۶۳۳۱۱۸۰ - ۵
 فکس: ۰۸۱ - ۳۶۳۳۱۱۸۸
 سایت: www.razansaaf.com
 پست الکترونیکی: info@razansaaf.com



ستاره آبی تجارت (سلیمانی فر)

زمینه فعالیت: ماشین آلات درب و پنجره، شیشه دوجداره، پرش، تراش، شستشو و ...
 آدرس: تهران - میدان هفت تیر - ابتدای بزرگراه مدرس - نبش خیابان
 غفاری - پلاک ۴ - طبقه دوم
 تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۳۱۹۸۱۲ - ۱۷
 فکس: ۰۲۱ - ۸۸۴۸۸۹۳
 سایت: www.bluestarcommerce.com
 پست الکترونیکی: info@bluestarcommerce.com

فناور پلاستیک سپاهان (سی وین)

زمینه فعالیت: تولید پروفیل های C.FOUR و C.ONE
 آدرس کارخانه: اصفهان - نجف آباد - شهرک صنعتی پلیس راه - فاز دوم -
 خیابان فولاد ۳
 آدرس دفتر مرکزی: اصفهان - خیابان میرفندرسکی - جنب بانک کارآفرین -
 ساختمان مهندسين - واحد ۱۲
 تلفن: ۰۳۱ - ۳۶۶۱۸۷۶۸ - ۹
 فکس: ۰۳۱ - ۳۶۶۱۸۷۶۴
 آدرس اینترنتی: www.cwin.ir
 پست الکترونیکی: office.cwin@gmail.com



صنایع آلومینیوم آلماکو

زمینه فعالیت: پوشش دهی انواع پروفیل های آلومینیومی به روش
 الکترواستاتیک (قوطی و کرنه، تیغه کرکره، اختصاصی)
 آدرس کارخانه: تهران - جاده قم - شهرک صنعتی شمس آباد - بلوار
 نگارستان - خیابان آبان ۲ - پلاک ۲۸۵
 تلفن: ۰۲۱ - ۵۶۲۳۶۵۷۴
 تلفکس: ۰۲۱ - ۵۶۲۳۶۵۷۰
 آدرس اینترنتی: www.ALMACO.co
 پست الکترونیکی: ALMACO1393@gmail.com

قشم آلومان (آلومینیوم میهن کار)



زمینه فعالیت: طراحی و تولید انواع سیستم های نما، انواع لاستیک نما،
 فروش انواع اسپایدر و ...
 آدرس: تهران - خیابان شهید رجایی - ایستگاه مسجد - کوچه قیرسازی -
 پلاک ۶
 تلفن: ۰۲۱ - ۵۵۰۰۸۳۳ و ۵۵۰۰۶۷۰
 سایت: www.aluminkar.com

صنایع آلومینیوم سفیر

زمینه فعالیت: تولید، آنادایز، رنگ استاتیک
 آدرس: اصفهان - شهرک صنعتی تیران - نبش خیابان پنجم
 تلفن: ۰۳۱ - ۴۲۳۶۶۰۲۰ - ۲۴
 پست الکترونیکی: safiral.co2007@yahoo.com



گروه صنعتی نما

زمینه فعالیت: تولیدکننده انواع شیشه دوجداره، ضدگلوله، لمینیت، سکوریت و ...
کارخانه‌ها: آذین جام سمنان - نگین سدان مهدی شهر - میناگران آمل
آدرس دفتر فروش: تهران - خیابان امیرآباد شمالی - روبه روی دانشگاه اقتصاد - جنب بانک سپه - پلاک ۱۸۱۳ - واحد ۳۶
تلفن دفتر فروش: ۸۸۰۰۹۳۹۸ و ۸۸۰۰۳۷۳۹ - ۰۲۱-۸۸۰۰۴۴۱۵
فکس: ۰۲۱-۸۸۰۰۴۴۱۵



گرفت مولر ایران

زمینه فعالیت: ماشین آلات تولید پنجره‌های دوجداره UPVC و آلومینیوم
آدرس: تهران - میدان ونک - برج آسمان ونک - طبقه ۱۱ - واحد ۱۱۰۴
تلفکس: ۰۲۱-۸۸۶۵۰۲۱۲-۳
سایت: www.kraftmuller.de
پست الکترونیکی: info@kraftmuller.de



مینا سطح آرا

زمینه فعالیت: ارائه انواع فیلم‌ها و کاغذهای دکورال، انواع پودری دکورال، سیستم‌های چاپ روی قطعات پلاستیکی و ...
آدرس: تهرانپارس - خیابان ۱۸۴ شرقی - پلاک ۱۱۹ - طبقه ۴ - واحد ۸
تلفن: ۷۷۷۲۴۹۵۶ و ۷۷۸۸۹۲۹۲ - ۰۲۱-۷۷۸۸۹۲۹۲
سایت: www.msf-co.com
پست الکترونیکی: info@msf-co.com

کوثر پروفیل اراک

زمینه فعالیت: تولیدکننده انواع پروفیل آلومینیوم
آدرس: اراک - کیلومتر ۱۷ - جاده فراهان - شهرک صنعتی شماره ۲ - بلوار امیرکبیر - نیش خیابان اطلس ۳
تلفکس: ۰۸۶-۳۳۵۷۳۳۷۷
ایمیل: kosarpa@yahoo.com

نمایان سازه

زمینه فعالیت: فروش پروفیل‌های آلومینیومی ترمال‌بریک و نرمال، یراق‌آلات درب و پنجره و نماهای کرتین‌وال
آدرس: ارومیه - خیابان استادان - روبه روی اوقاف - شماره ۲/۴۰ - طبقه همکف
تلفن: ۳۳۴۴۷۰۳۵ و ۳۳۴۴۷۰۳۵ - ۰۴۴-۳۳۴۴۷۰۳۵
فکس: ۰۴۴-۳۳۴۴۱۰۱۲
سایت: www.nemayanco.com
پست الکترونیکی: info@nemayanco.com

گروه کارخانه‌های تولیدی نورد آلومینیوم (آلکونام)

زمینه فعالیت: تولیدکننده انواع ورق‌های آلومینیومی و ورق کامپوزیت آلومینیوم با برند آلکونام
آدرس: تهران - بلوار آفریقا - بن‌بست آناهیتا - شماره ۲ - طبقه ۸
تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۷۸۰
فکس: ۰۲۱-۸۸۶۵۳۷۹۳ و ۸۸۶۵۳۷۹۰
سایت: www.navardaluminum.com
www.aluconam.org
پست الکترونیکی: info@navardaluminum.com

FOM و CMS

زمینه فعالیت: سازنده ماشین‌آلات ساخت شیشه دوجداره، میزهای برش CNC و کوره سکوریت
عرضه کننده ماشین‌آلات مونتاژ در و پنجره UPVC و آلومینیوم ساخت ایتالیا
آدرس: تهران - بلوار میرداماد - خیابان نسا - خیابان پیرزاده - پلاک ۴۶ - واحد ۹
تلفن: ۲۲۸۸۷۴۲۸ و ۲۲۲۵۶۰۱۲ - ۰۲۱-۲۲۲۵۶۰۱۲
فکس: ۲۲۸۸۷۴۲۹ و ۲۲۲۵۶۲۱۲ - ۰۲۱-۲۲۲۵۶۲۱۲
سایت: www.cmsmachine.com
www.fomindustrie.com
پست الکترونیکی: info@cmsmachine.com

گروه تولیدی صنعتی نماکاران هزاره سوم

زمینه فعالیت: تولید درب و پنجره با پروفیل آلومینیوم، اجرای نماهای کرتین‌وال، فروش انواع پروفیل درب و پنجره ونما
آدرس: ارومیه - کیلومتر ۳۳ جاده سلماس - شهرک صنعتی - فاز ۳ - خیابان کارگر - کوچه کارگر ۲
تلفن: ۰۴۴-۳۳۷۴۶۰۲۰-۲
فکس: ۰۴۴-۳۳۷۴۶۰۲۳
سایت: www.namakaran-alu.com
پست الکترونیکی: info@namakaran-alu.com

Minaco®

مینا سطح آرا



پیمانکار برگزیده UNIDO در زمینه راه اندازی خطوط آبکاری

- ارائه انواع فیلم ها و کاغذ های دکورال
- ارائه انواع رنگ پودری دکورال
- ارائه سیستم های چاپ روی قطعات پلاستیکی 3DPS
- کرم سخت، نیکل سخت، کرم مشکی بر روی
- انواع آلیاژهای آلومینیومی و فولادی
- مشاوره، طراحی و نصب انواع پروژه های آبکاری

دفتر مرکزی: تهرانپارس، ۱۸۴ شرقی، پلاک ۱۱۹، طبقه ۴، واحد ۸
تلفن: ۷۷۸۸۹۲۹۲ - ۷ - ۷۷۷۲۴۹۵۶ تلفکس: ۷۷۸۸۵۷۶۹
www.msf-co.com Email: info@msf-co.com



پیمانکار برگزیده UNIDO در زمینه
راه اندازی خطوط آبکاری



برنده جایزه کیفیت
مختصات و خدمات از اسپانیا



Made in Italy

AATI

شرکت مهندسی اورین آلومینیوم تجارت (ایران)



آدرس : تبریز، خیابان پاستور جدید، تقاطع خیابان طالقانی، ساختمان آلیش، طبقه دوم www.aati.ir
تلفکس : (خط ۱۰) ۱۴۱۴ ۳۵۵۵ (۰۴۱)
همراه : ۰۹۱۴ ۸۸۸۰۰۸۵ info@aati.ir



پارس کرنت

PARSCORNET

طراح و سازنده یراق آلات افتصاصی درب و پنجره آلومینیومی

پنج سال گارانتی

ISO 9001-2000

کیفیت اتفاقی نیست

حاصل بیش از ربع قرن تجربه ماست

کالاهای مشابه در بازار فراوان است ملاک مشخصات فنی میباشد



آدرس : جاده ساوه ، شهرک صنعتی چهاردانگه ، خیابان ۲۴ شرقی ، پلاک ۱۳ تلفن : ۳ - ۵۵۲۷۶۳۱۲
فکس : ۵۵۲۶۷۲۶۰ www.parscornet.ir Email : parscornet@ymail.com

اطلاعیه :

احتراما به استحضار میرساند شرکت پارس کرنت از بدو تاسیس تاکنون هیچگونه شریکی در هیچ زمینه ای نداشته است و به صورت مستقل اداره میگردد

به دنیای گسکت‌های تهران پلاستیک خوش آمدید.
Welcome to the world of Tehran plastic

GASKETS



تهران پلاستیک
کارکستر

تولید کننده انواع گسکت

برای درب و پنجره یو پی وی سی و آلومینیومی

نشانی: تهران، جاده قدیم کرج

خیابان ۱۷ شهرپور، کوی کرمی

کوچه دوم، پلاک‌های ۱۴ و ۱۶

تلفن: ۰۲۱-۶۶۸۱۱۹۶۸

فکس: ۰۲۱-۶۶۸۱۷۸۲۳

www.tehranplastic-kg.com

info@tehranplastic-kg.com

bayatcorp.com



زند لاستیک

تولیدکننده انواع گسکت درب و پنجره

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

We are your partner to supply EPDM gaskets

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



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

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

Website : www.zandrubber.ir

E-mail : info@zandrubber.ir

صنایع ماشین سازی مبتکران روز آسیا

اولین سازنده دستگاه پولیش، براش و لیبل زن در ایران
دارای گواهینامه ISO 9001-2008 از کانادا



دستگاه پولیش :
پرداخت کاری سطح پروفیل آلومینیوم
جهت آنودایزینگ



دستگاه لیبل زن:

نصب چسب محافظ سطوح آلومینیومی
(رنگ، دکورال، آنودایز)

تأمین مواد اولیه ✓
پولیش، براش و لیبل زن

اصفهان، اتوبان شهید بابایی، پل تمدن، کوی گلچین، فرعی دوم
تلفن: ۰۳۱-۳۵۵۹۴۲۱۰ تلفکس: ۰۳۱-۳۵۶۰۱۶۸۴

website: www.mobtakeran-co.com

Email: info@mobtakeran-co.com

صنایع ماشین سازی مبتکران روز آسیا

اولین سازنده دستگاه پولیش، براش، لیبیل زن و ترمال بریک در ایران



دستگاه پرس ترمال بریک
جهت زیب کردن پلی آمید
برای پروفیل آلومینیوم



آماده سازی سطحی صاف و
میقلی بر روی پروفیل
آلومینیوم جهت رنگ آمیزی

مشخصات:

ابعاد دستگاه: 3500x1500x1700 mm

ورودی کارگیر: 280x130 mm

سرعت انتقال: ۵۰ متر بر دقیقه

سیستم تنظیم: تمام هیدرولیک



اصفهان، اتوبان شهید بابایی، پل تمدن، کوی گلچین، فرعی دوم
تلفن: ۰۳۱-۳۵۵۹۴۲۱۰ • تلفکس: ۰۳۱-۳۵۶۰۱۶۸۴

website: www.mobtakeran-co.com

Email: info@mobtakeran-co.com



صنایع آلومینیوم مین کار

بیوگرافی

صنایع آلومینیوم مین کار در سال ۱۳۵۷ در تهران توسط آقای حسن شعبانی پایه گذاری شد. این مجموعه همواره تلاش کرده با بهره گیری از تکنولوژی روز و اتکا به توانایی های داخلی محصول با کیفیت و مطابق با استانداردهای بین المللی را به مشتریان خود ارائه دهد. مفتخریم در حال حاضر قادر به ارائه تمامی محصولات آلومینیومی قابل رقابت با نمونه های خارجی هستیم و در حال حاضر بخشی از محصولات این واحد به کشورهای همسایه صادر میشود. کیفیت بالا بسته بندی مدرن و قیمت مناسب از جمله ویژگی های محصولات مجموعه مین کار می باشد. عمده محصولات تولیدی مجموعه مین کار در بخش های زیر بکار میرود:

صنایع ساختمان شامل درب و پنجره و نما های کرتین وال ، بخش داخلی شامل دکوراسیون و پارفتیشن و ابزارهای مختلف صنایع روشتایی ، صنایع آشپزخانه ، صنایع پزشکی ، صنایع نظامی ، صنایع دریایی و صنایع دیگر - محصولات این مجموعه در سه بخش ارائه میگردد:

خیابان شهید رجایی ، ایستگاه مسجد ، کوچه قبر سازی ، پلاک ۶

☎ ۰۲۱-۵۵۰۰۶۷۰۰ ☎ ۰۲۱-۵۵۰۰۸۳۳۳ ☎ ۰۲۱-۸۹۸۳۴-۱۰۹۱۲

Email : alumanqeshm@yahoo.com

Web : www.aluminkar.com

✓ واحد اکستروژن و ساخت پروفیل

✓ واحد قالبسازی و طراحی مقاطع آلومینیومی

✓ واحد پوشش دهی شامل آندایزینگ الکترواستاتیک و دکورال



M i h a n K a r

واحد پوشش دهی تخصصی آندایزینگ آلومینیوم

این واحد جزو اولین واحدهای پوشش دهی تخصصی آلومینیوم در ایران است.

- ✓ اجرای آندایزینگ بر روی سطح آلومینیوم تا ضخامت ۲۰ میکرون
- ✓ ارائه رنگهای متنوع آندایز با حفظ کیفیت و یکنواختی رنگ
- ✓ استفاده از مواد سیل سرد برای محافظت بیشتر از سطح پروفیل در مقابل عوامل خارجی
- ✓ ارائه انحصاری پوشش طرح استیل بر روی سطح آلومینیوم در رنگهای متنوع قابل رقابت با نمونه های خارجی
- ✓ استفاده از فیلم محافظ با ضخامت بالا در بسته بندی پروفیل که سبب حفظ کیفیت پروفیل در حمل و نقل و مراحل ساخت تا مرحله نصب می شود.

صنایع آلومینیوم مین کار



واحد قالبسازی

در این واحد با استفاده از دستگاه سی ان سی و نیروی مجرب انواع قالب مقاطع برحسب سفارش طراحی شده و با استفاده از بهترین فولادهای بادوام موجود در بازار ساخته میشود. دقت در طراحی ، سرعت بالا در ساخت از جمله ویژگیهای این واحد میباشد.



واحد اکستروژن

در این واحد با استفاده از دستگاه اکستروژن مقاطع سفارش داده شده تولید میشود.

- ✓ تولید مقاطع با کمترین میزان پرت و جای بند و ایجنینگ بالا و یکنواخت
 - ✓ اکستروژن پروفیل با فیلهای سبک تا ضخامت یک میل
 - ✓ تولید مقاطع عریض تا عرض ۳۲ سانت
- از جمله ویژگی و دستاوردهای مهم این واحد میباشد.

الکترواستاتیک

این واحد با استفاده از بهترین مواد کروماتنه جهت زیرسازی پروفیل و همچنین استفاده از بهترین رنگهای استاتیک اروپایی موجود در بازار کیفیت بی نظیری را بر روی سطح پروفیل ارائه می دهد و ارائه لایه رنگ به ضخامت ۱۲۰ میکرون بدون ریزش و با مقاومت بالا از دستاوردهای این واحد میباشد.



واحد دکورال و طرح چوب

ارائه فیلم های زیبای طرح چوب ایتالیایی با گره های متنوع و زنده بر روی سطح پروفیل آلومینیوم با کیفیت و مقاوم در برابر اشعه یو وی





ALUMINIUM KOSAR



آلومینیوم کوثر

تولید کننده انواع پروفیل های اختصاصی
سازنده انواع درب و پنجره اختصاصی دو جداره ترمال بریک
رنگ آمیزی الکترواستاتیک دکورال
یراق آلات اختصاصی ترکیه



کارخانه: زنجان - شهرک صنعتی شماره یک - بلوار پروفیسور ثبوتی
انتهای آذر جنوبی - شرکت پودر رنگ کوثر

تلفن: ۰۲۴۱-۲۲۲۱۲۶۴-۳ فاکس: ۰۲۴۱-۲۲۲۱۲۶۵

ایمیل: info@aluminiumkosar.com
www.aluminiumkosar.com



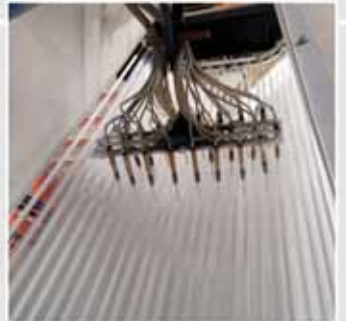
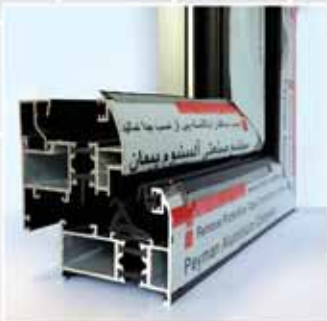
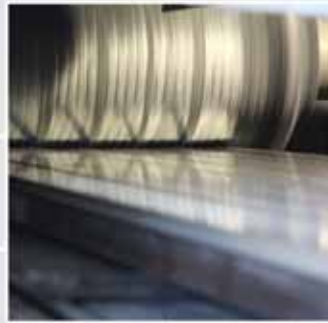
مجتمع صنعتی آلومینیوم پیمان PEYMAN

راه اندازی اولین خط پادر کوتینگ ورتیکال در ایران

ALUMINIUM
Industrial Complex



info@peymanaluminum.com www.peymanaluminum.com



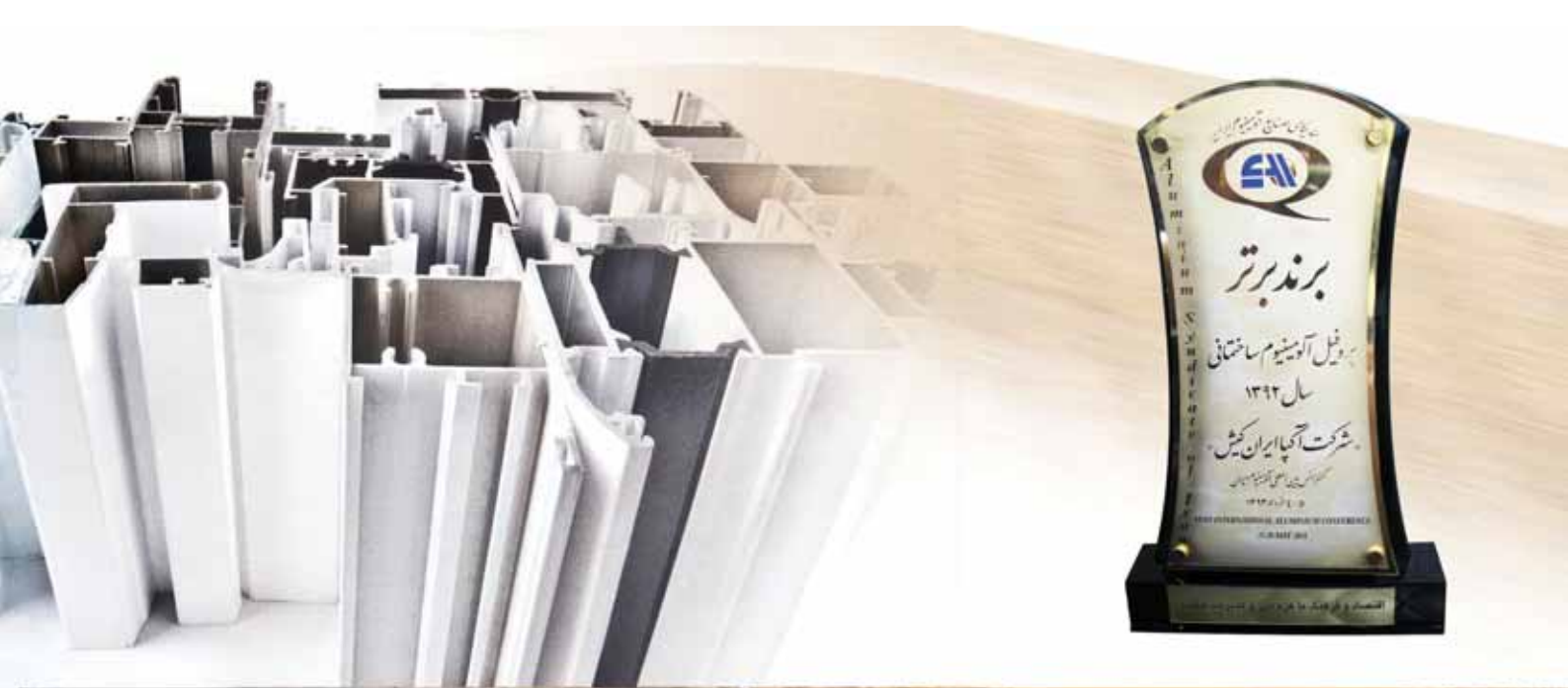


مجتمع صنعتی آلومینیوم پیمان با نزدیک به چهار دهه فعالیت در زمینه تولید پروفیل‌های آلومینیومی مفتخر است با بهره‌مندی از دانش فنی روز اروپا و به‌کارگیری از ماشین‌آلات مدرن و کادری مجرب، محصولاتی با کیفیت استانداردهای جهانی تولید و به بازار ارائه نماید

ارائه کلیه پوشش‌های سطحی مقاطع آلومینیومی مطابق با استاندارد iso.2143

- 1 آندایزینگ - پولیش - براشینگ - دکورال طرح چوب - پادركوتینگ
- 2 تولید پروفیل‌های اختصاصی ترمال برک و نرمال در 6 تیپ لولایی و کشویی با استفاده از لیبل محافظ
- 3 ارائه خدمات دوخت ترمال برک و نصب برچسب محافظ
- 4 ارائه دهنده یراق آلات و ماشین‌آلات مونتاژ پروفیل‌های اختصاصی





آکپ ایران

ALUMINIUM Profiles industrial

کارخانه : تبریز، شهرک سرمایه‌گذاری خارجی،
 خیابان آسیای ۲، خیابان اروپا، میدان صنعت
 تلفن: ۸-۳۲۴۶۶۰۹۵، ۹-۳۲۴۶۶۰۶۶ (۰۴۱)
 نمابر: ۳۲۴۶۶۰۹۹ (۰۴۱)
 دفتر فروش: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان
 سرو ساعی، طبقه ۱۱، واحد یک
 تلفکس: ۸۸۷۱۳۶۱۳ - ۸۸۷۱۳۳۳۱ (۰۲۱)

- تولیدکننده انواع پروفیل‌های اختصاصی و ترمال بریک
- رنگ آمیزی الکترواستاتیک، دکورال و آنادایز
- یراق آلات و ماشین آلات جهت موتناژ درب و پنجره اختصاصی
- فروش یراق آلات و ماشین آلات جهت موتناژ درب و پنجره اختصاصی
- مشاوره و راه‌اندازی

واحد نمونه صنعتی سال ۱۳۸۹
 کارآفرین نمونه سال ۱۳۸۹



منتخب سندیگای منابع آلومینیوم کشور
 در کنفرانس بین‌المللی آلومینیوم ایران
 در زمره بهترین تولیدکنندگان پروفیل آلومینیوم کشور در سال ۱۳۹۱



AKPA

IRAN CO ALUMINIUM Profiles industrial





ARTIKON

پنجم پنجره آسمان

ماشین آلات تولید پنجره های دو جداره upvc و آلومینیوم

تنوع شرایط فروش :

۱. تسهیلات قرض الحسنه یکساله ۳۰٪ ارزش ماشین آلات
با کارمزد سالیانه ۴۰٪

● نقدی

۲. تسهیلات سه ساله تا سقف ۸۰٪ ارزش ماشین آلات

● اعتباری

۳. تسهیلات توسعه ویژه کارگاه بدون ضامن با شرایط آسان
پیش پرداخت و تقسیط تا ۲۴ ماه با تسهیلات یک درصدی

۲ سال گارانتی _ ۱۰ سال خدمات

تهران ، م ونک ، برج آسمان ونک ، طبقه ۱۱ ، واحد ۱۱۰۴ تلفکس: ۰۲۱_۸۸۶۵۰۲۱۲_۳

www.kraftmuller.de info@kraftmuller.de

پنام پنجره آسمان



Kraftmüller

ARTIKON

تکنیکی نوین در
آندایزینگ آلومینیوم

رونمایه از سری NP

تا امروز برای داشتن **روننگ متفاوت** آندایز در نما های **داخل و خارج** درب و پنجره ها
نیاز به استفاده از پروفیل های **ترمال برک** بود
از امروز ما با ابداع سری NP این ویژگی را در پروفیل های **ترمال** ارائه می دهیم
برای توضیحات بیشتر و دریافت نمونه با ما تماس بگیرید



www.mandegargroup.co

کارخانه و دفتر مرکزی : گرگان - بلوار جرجان - مقابل جرجان ششم
تلفن و نمابر : ۳۲۱۴۵۳۳۱ - ۳۲۱۵۳۴۶۱ - ۰۱۷



صنایع آلومینیوم ماندگار

با نیم قرن تجربه در صنعت آلومینیوم



خدمتی ویژه به مشتریان جهت کاهش هزینه های حمل و نقل

راه اندازی انبار شماره ۲ در مرکز کشور

کیلومتر ۸۰ اتوبان تهران - ساوه، شهرک صنعتی مأمونیه، انتهای خیابان ششم
تلفن : ۰۸۶-۴۵۲۵۰۰۳۲

özçelik

دستگاههای ساخت در و پنجره آلومینیوم و UPVC
از چلیک

bala
Makina Sanayi



آذر ماشین

نمایندگی انحصاری از چلیک ترکیه

تهیه و توزیع دستگاههای نجاری و MDF



برس کومپای هند رولیک و آلومینیک آلومینوم
APEX-1



ماشین تراش کاری دو سره آلومینیک کامل پنجه در حرکت رو به جلو
GEMINI-V



ماشین فرزکاری تکبندی فلز کامل
STAR



ماشین ابره فلز سیزد فلز کامل مخزن به سری کج پیوسته
BETAplus



ماشین تراش کاری آلومینیک مخزن به پنجه کج پیوسته
METTOR-1



ماشین چوبکاری تک سره آلومینیک UPVC
ORION-1N

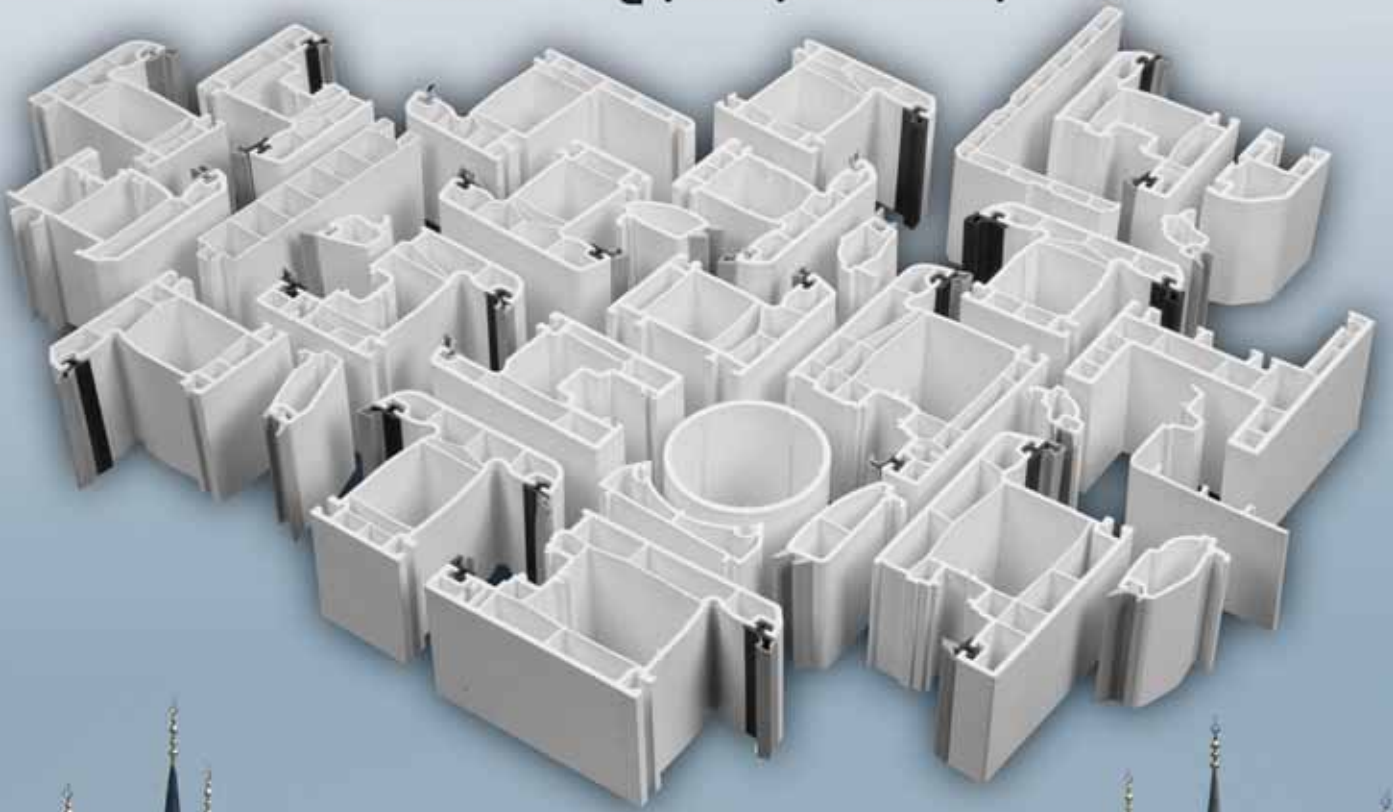
آذربایجان، تهران، خلیجان، گلرگ، جنوبی، مابین خلیجان خزر و چهارراه لشکر، جنب، نمایندگی
باطری صنایع پلاک ۹۱
تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۷۵۱۶۷-۸
فکس: ۰۲۱-۶۶۴۷۵۱۶۹
دفتر مرکزی، ارومیه، خلیجان عماد، روضه روی سازمان بهار لاسهنگی، پلاک ۸۲
تلفن: ۰۳۳-۳۳۴۷۱۷۰۹
فکس: ۰۳۳-۳۳۴۷۱۷۰۶

www.azarmg.com

istanbul pvc[®]

UPVC DOOR & WINDOW SYSTEMS

پروفیل های چهار و پنج محفظه UPVC



Address: First Floor, No4, 37th St. Vozara Ave, Tehran-Iran

Tel/Fax: +98 21 88209209, 88774241

نشانی: تهران، خیابان وزرا، خیابان سی و هفتم شرقی

پلاک ۴، طبقه اول تلفکس: ۸۸۲۰۹۲۰۹ - ۸۸۷۷۴۲۴۱ (۰۲۱)



سایتال ساخت
SAYTAL SAKHT



شرکت سایتال ساخت فروشنده پروفیل های آلومینیومی و یراق آلات
طراحی و مجری نماهای شیشه‌ای کرتین وال و آلومینیومی کامپوزیت.
درب و پنجره‌های منحصر بفرد، ترکیبی چوب و آلومینیوم ساخت ایتالیا.
طراحی و مجری، درب و پنجره‌های آلومینیومی.

تهران - شهرک غرب - بلوار فرحزادی - خیابان سیمای ایران - پلاک ۲۶-۲۴
No.24 & 26- Simayeiran street farahzadi boulevard - west town - TEHRAN-IRAN
TEL & FAX: 88 37 47 08-9 - 88 37 46 23 - 88 09 48 68 - 88 09 19 26

PHONE
021-85504

SCHÜCO
Premium Partner

starwood
MADE IN ITALY

KURTOĞLU
ALUMINIUM

Lorenzobond
Aluminium Composite Panel

Lorenzoline
aluminium profile system