

شهریورماه ۹۰



در و پنجره و نما

در این شماره می خوانیم:

- مصاحبه با محمود صداقت مدیرعامل شرکت ویستابست
- گزارش بازار پنجره در آمریکا (تا سال ۲۰۰۹)
- درب های ضدانفجار و ضدسرقت
- در و پنجره های ترمال بریک آهنی
- نقش جدارهای نورگذر کارآمد در بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان ها
- و بسیاری مطالب دیگر...

سال اول - شماره ۲ - شهریورماه ۱۳۹۰ ضمیمه هفته نامه آلومینیوم

تک شماره ۱۵۰۰ تومان

Enjoy your
choice...

WINTECH[®]
UPVC WINDOWS, DOORS and SHUTTER SYSTEMS

تولید کننده پروفیل های یو پی وی سی
UPVC Profile Producer

تهران، خیابان پاسداران، نگارستان دوم، پلاک ۱۰

تلفن: ۰۲۱-۲۹۸۹

فاکس: ۰۲۱-۲۲۸۹۰۳۵۰

info@wintechpvc.ir
www.wintechpvc.com



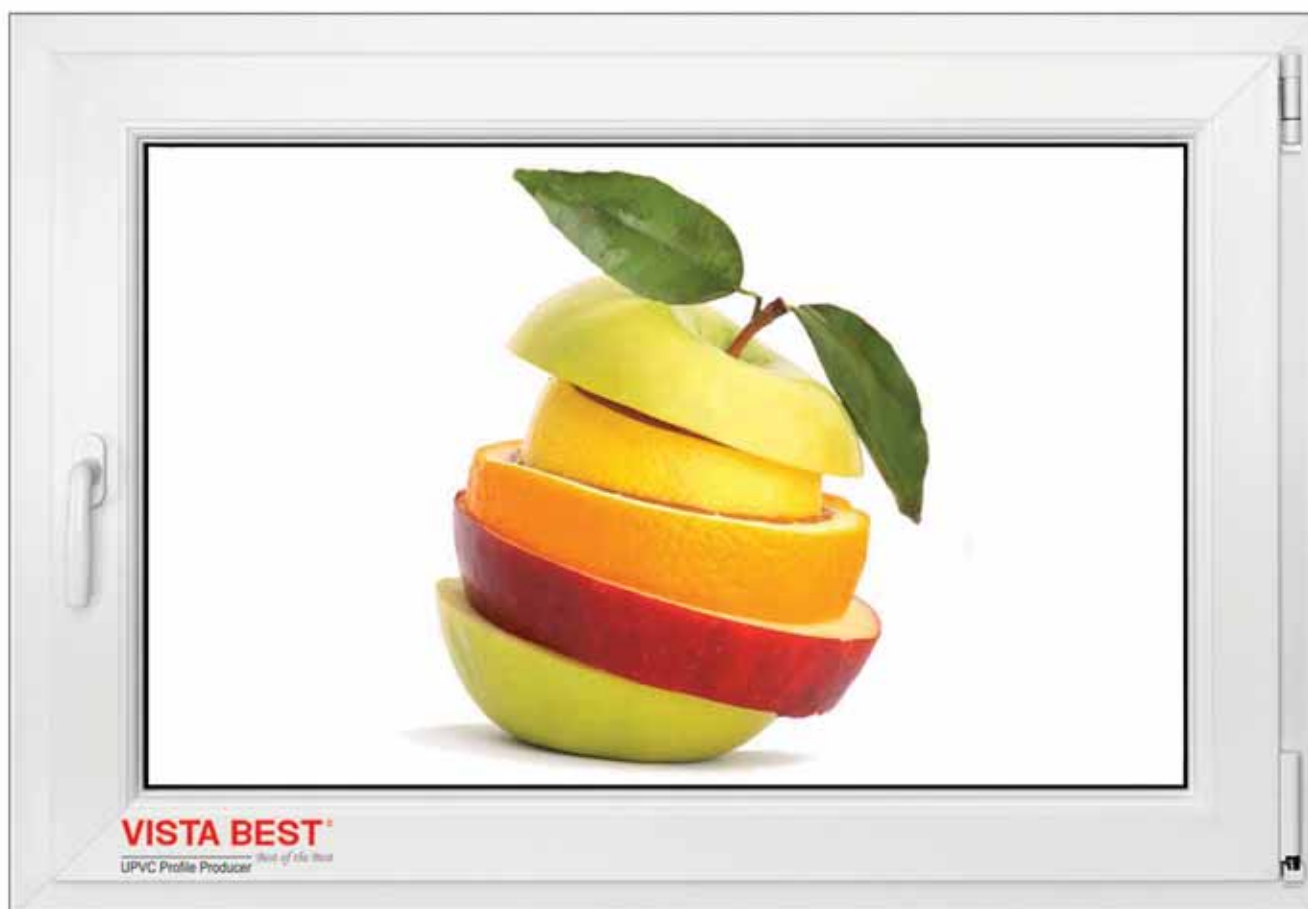
VISTA BEST®

Best of the Best

UPVC Profile Producer

ویستا بست (سهامی خاص)

تولیدکننده پروفیل یو پی وی سی



حفاظت از انرژی ضرورتی است جهت نگهداری از زمین و محیط زیست

امید مسیر ما و پیروزی، تقدیر ماست

Head Office : No. 12, Shahid Taheri Alley, Africa Blvd., Tehran-IRAN
Tel (sales) : (+98 21) 2300 2100
Tel (Adv.) : (+98 21) 2300 2400
Fax : (+98 21) 2204 3754
E-mail : info@vistabest.com

دفتر مرکزی : تهران، بلوار آفریقا، کوچه شهید طاهری، پلاک ۱۲
تلفن دفتر فروش : ۲۳۰۰ ۲۱۰۰ (۰۲۱)
تلفن واحد تبلیغات : ۲۳۰۰ ۲۴۰۰ (۰۲۱)
فکس : ۲۲۰۴ ۳۷۵۴ (۰۲۱)
ایمیل : info@vistabest.com

murat®

شعبه مرآت ماشین ترکیه در ایران



تولیدکننده ماشین آلات مونتاژ درب و پنجره های **پوچا، وی پی سی و آلومینیوم** ، دارای بیشترین خطوط تولید در سطح کشور

افتخار ماست

انتخاب شما

Machinery For Manufacturing

UPVC & Aluminium Windos/Door



تهران : خیابان آزادی، روی بلوار استاد معین
بلوار شهید جواد اکبری، نیش کوچه عباس شرقی، پلاک ۱۰

تلفن : ۶۶۰۸۹۳۲۴-۷ فکس : ۶۶۰۸۹۳۳۰

Email: iranbranch@murat.com.tr

۰۲۱-۶۴۷۳



آلوباند

ورقهای کامپوزیت نما



آلوباند اصل فقط
با هلوگرام

- فهرست نمایندگی های ممتاز بازرگانی طلوع در سراسر ایران :

- خراسان رضوی : مشهد ، خیابان راهنمایی و رانندگی ، بین راهنمایی 20 و 21 پلاک 45 ، واحد 4
مازندران : ساری ، خیابان فرهنگ ، ابتدای پانزده خرداد ، ساختمان اراد ، طبقه پنجم واحد 12
تهران : اشرفی اصفهانی ، بالاتراز پل همت ، ساختمان حکیم ، طبقه 2 ، واحد 6
آذربایجان شرقی : تبریز ، دروازه تهران ، سه راهی ولیعصر ، ابتدای خیابان سعدی ، بن بست دوم ، پلاک 4
گیلان : رشت ، مقابل پمپ بنزین ، مجتمع گلزار ، واحد 18
خراسان شمالی : بجنورد ، خیابان امام خمینی شرقی ، خیابان نواب صفوی ، ابتدای یقین ، ساختمان حمیدی
گلستان : گرگان ، خیابان جرجان ، جاده نصر آباد ، انبار آلوباند
خراسان جنوبی : بیرجند ، خیابان مدرس ، فلکه اول مدرس ، پاساژ الماس ، طبقه دوم واحد 203
سندج : خیابان سعدی ، جنب بانک تجارت
اردبیل : سه راه دانش ، طبقه فوقانی پاساژ معطری ، پلاک 15
کرمانشاه : خیابان برق ، نیش چهارراه آتش نشانی
یزد : بلوار دانشجو ، بعد از سیلو ، نرسیده به بازار بزرگ فرش



021- 44440456 (خط 20)
www.alubondiran.com



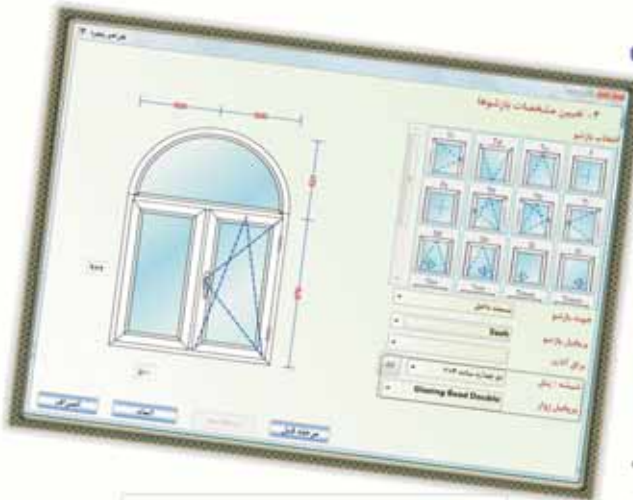
شرکت بهین سامان
هوشمند نگار

WINSOFT

وین سافت

نرم افزار

طراحی و فروش درب و پنجره UPVC و آلومینیومی



ردیف	شرح	واحد	مقدار	قیمت	مجموعه
1	درب UPVC	متر مربع	10	1200000	12000000
2	پنجره UPVC	متر مربع	5	800000	4000000
3	پروفیل UPVC	متر	100	100000	10000000
4	شیشه	متر مربع	15	1500000	22500000
5	چوب	متر	50	200000	10000000
6	سیم	متر	1000	100000	100000000
7	چسب	متر	100	100000	10000000
8	پیچ	عدد	10000	100000	1000000000
9	کامپیوتر	عدد	1	10000000	10000000
10	تعمیرات	عدد	1	10000000	10000000
11	سایر	عدد	1	10000000	10000000
12	جمع کل				114,277,000

- طراحی انواع اشکال متداول و پیچیده و انجام محاسبات دقیق اشکال غیر متعارف و کمان
- محاسبه دقیق قیمت بر حسب ریز مواد مصرفی و پارامترهای مختلف فروش
- صدور پیش فاکتور بصورت خودکار به صورتهای متنوع و امکان ساخت پیش فاکتور سفارشی
- امکان صدور پیش فاکتور بر اساس متر مربع، تعداد، متر مربع، وزن پروفیل بصورت خودکار
- صدور قرارداد بصورت اتوماتیک از پیش فاکتور و امکان تعریف انواع الگوی قرارداد
- قابل استفاده برای پروفیلهای UPVC و آلومینیومی
- امکان کار با تعداد نا محدود سیستم پروفیل بصورت همزمان
- تبدیل خودکار سیستم پروفیل و براق آلات از یک سیستم به سیستم دیگر
- توانایی صدور اصلاحیه برای پیش فاکتور همراه با حفظ پیش فاکتور قبلی
- مدیریت پروژه ها بر حسب وضعیتهای مختلف پروژه و مسئول پیگیری و نمایندگی
- تهیه لیست برش پروفیل به صورتهای مختلف و بهینه سازی برش پروفیل
- تهیه لیست ابعاد شیشه، کارت تولید و مونتاژ و برجسب برای پنجره
- توانایی تهیه لیست براق آلات بر حسب قطعه بصورت اتوماتیک بر حسب اندازه پنجره
- آنالیز دقیق کار و زمان بر حسب فرآیندهای تولید و امکان محاسبه دقیق زمان و هزینه تولید
- امکان شبکه نمودن نرم افزار و استفاده از نرم افزار توسط چند کاربر بصورت همزمان
- امکان تعریف کاربرهای مختلف و مشخص نمودن سطح دسترسی برای هر کاربر
- آموزش، نصب و پشتیبانی تمام وقت توسط تیم فنی پشتیبانی

وعده دیدار در یازدهمین نمایشگاه صنعت ساختمان تهران (چهارم تا هفتم مرداد ماه) سالن ۳۷

اسامی برخی شرکت های محترمی که نرم افزار وین سافت را برگزیدند :
✓ ساخت و فروش پروفیل : ✓ درب و پنجره UPVC :

✓ درب و پنجره آلومینیومی :

- | | | | | |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| - دورال | - فریم سازه مشهد | - ائین جام صنعت پارسپان | - آرین پازنگ | - ویستا پست |
| - آسکون | - فیروز تکین قوچان | - اهدین درب | - امشیمان بخش | - پوتیا صنعت |
| - نما گستر دیبا | - فن آوران پنجره ساز افق | - ارکان پلاست | - افق کاسپین | - همارشتن |
| - اورامان پنجره | - کالینه | - الماس کوبر | - باز آفرین انرژی | - آکیا آلومینیوم |
| - فنون آینده | - کله ناب مازن | - اوزن | - بهسازان آینه مارلیک | - ال جی LG |
| - رنگین نما پویا | - کیسپهر | - ابرابن | - بصر | - مازول |
| - روانساز راه ابریشم | - کهن دژ | - ایران سابد | - پارس وین | - میراب پروفیل |
| - الومات | - گروه تولیدی نیام | - ایده آل پن | - پنجره سبز | - مجتمع تکتار آلومینیوم |
| - تک فراز شمال | - گروه صنعتی درنا | - ایده پردازان سحر | - پنجره آینده | - پروفیل ABI |
| - ایرمان آلومینیوم | - گروه صنعتی نمونه | - ایستابتن | - پنجره ایده آل | - پارس فوزان فرآیند (شیدسان) پن ساز |
| - گروه صنعتی میرلوحی | - لایون گستر غرب | - املیا صنعت | - پن تاب | - آلوپلاست |
| - ایوان درب | - مجتمع بازرگانی- صنعتی میهن | - باران پنجره | - پن ساز | - وین هالوس |
| - آلوم تکنیک | - مروارید جنوب | - بوتیا پنجره کارمانیا | - پرشا نقش جهان | - آلومینیوم حکمتی |
| - آلومینیوم تک | - نگین ترشیز غرب | - بوتیا پنجره زلجان | - پویا سازه | - آلومینیوم پیمان |
| - آلومینیوم الوکد | - نو آندیشان آلومینیوم خراسان | - بهساخت | - کیان وینسا | - اکسیر آسا (ایده آل) |
| - آلومینیوم صنعت | - نوید آسایش | - بهساز | - کلاشهر (وینچ) | - یورپین EUROPEAN |
| - آلومینیوم نوین | - نوین روپان | - بهینه سازان سوشینت | - گروه صنعتی عبیدی | - فرید |
| - آلومینیوم مرکزی | - نما سازان برتر | - پارس پن الیز | - نوین عایق انرژی | |
| - آلومینیوم هوشیار | - نمانسان | - پارس آروین اسپادانا | - افتاب کاران | |
| - آلوم جام | - نوآوران پنجره پارس | - پلیمر پولاد ایرانیان | - آذر جام انزل | |
| - پارس آلومینیوم تهران | - وینا درب کاشان | - سناسازه پویا | - آذر درب شهاب | |
| - سازه زرین بنا | - وین سنان | - صدفی آرومیه | - آراز پنجره کرمان | |
| - سازه نما | - هریس پنجره | - صفاسا صنعت | - آرشیان پلاست | |
| - صنایع آلومینیوم نوین | - یکتا پنجره | - صنایع درب پارسپان | - آلوم پلاست نادر | |
| - یکتا درب | | - صنایع خسروی | - آلان | |
| | | - صنایع مفرن | | |
| | | - طوس پنجره خاوران | | |

Info@bshnsoft.com

www.bshnsoft.com

فکس : ۶۶۹۰۲۲۴۸

تلفن : ۶۶۵۷۲۵۵۷-۸

آدرس : تهران ، خیابان اسکندری ، تقاطع آزادی ، کوچه خلیلی ، پلاک ۱ ، واحد ۱۲



Aluminum Composite Panel

LUBOND



دارنده ۱۰ سال ضمانتنامه

از بزرگترین بیمهگذار کشور، بیمه ایران

- تنوع رنگ ■ تنوع اجرا ■ وزن سبک
- ابعاد متنوع ■ نصب سریع ■ نگهداری آسان
- شکل پذیری متنوع ■ عایق صوتی و حرارتی
- مقاوم در برابر جریانات جوی

شرکت تندیس تجارت آرمان

نماینده انحصاری ورقهای آلومینیوم کامپوزیت LUBOND
در ایران، دارای پوششهای PVDF، NanoPVDF

دفتر فروش: تهران، خیابان استاد مطهری، خیابان اورامان، پلاک ۲۸، واحد ۴
تلفن: ۸۸۳۳۰۶۲-۳ تلفکس: ۸۸۳۳۳۸۸۷

دفتر مرکزی: تهران، خیابان سهروردی جنوبی کوچه نقیسی پلاک ۲ واحد ۴
تلفن: ۸۸۴۰۷۲۳۵ تلفکس: ۸۸۳۳۵۸۷۶

www.alubond.cn www.tta.co.ir sales@tta.co.ir

شرکت تندیس تجارت آرمان

نماینده انحصاری ورقهای آلومینیوم کامپوزیت LUBOND در ایران



فروش پروفیل های یو.پی.وی.سی ۳، ۴ و ۵ محفظه

Iran Office: Unit 902, No. 2, Papoli Building, North Shiraz Ave, Vanak Sq, Tehran
Tel: +98 21 88064977

Email: info@enderpen.ir

رنگین افزار ELECTRON®



ELECTROSTATIC POWDER COATING EQUIPMENT
AND COMPLETE PAINTING SYSTEMS

تهران . بالاتر از میدان ولیعصر جنب پمپ بنزین زرتشت . کوچه پزشک پور پلاک ۹

تلفکس: ۰۹-۳۸ ۹۱۷۰ ۸۸ ، ۱۰ ۶۷ ۶۸ ۸۸

www.electron.com.tr



Unit3 , No.4 , 37th St , Vozara Ave
 Tehran-Iran Tel/Fax:+98 21 88670570
 Email:info @ ng-diba.com



Aluminum & UPVC Systems

Nama Gostar
Diba دبیا

نسل جدید سیستم های آلومینیومی و UPVC



شرکت تهران پلاستیک

کارگستر



تولید کننده گرانول و نوار PVC

- تولید انواع کامپاوند و گرانول پی وی سی قابل استفاده در صنایع سیم و کابل، کفش، لوازم خانگی، قطعات برقی، لوله و اتصالات، صنایع غذایی، داروئی و شیمیایی
- تولید نوارهای پی وی سی جهت در و پنجره آلومینیومی، UPVC، یخچال و فریزر و انواع درز گیرهای سفارشی
- تولید نوارهای پی وی سی قابل استفاده در صنایع خودرو سازی
- تولید نوار و لوله از جنس پی - یو
- تولید پروفایلهای سخت پی وی سی
- تولید نوارهای ۳ رنگ
- ساخت نوارهای دوماود (سخت و نرم) پی وی سی
- ساخت انواع لوله های نرم پی وی سی و شلنگ های آب
- طراحی و ساخت قالب جهت مقطع و پروفایلهای مختلف



آدرس: تهران، جاده قدیم کرج، خیابان ۱۷ شهریور، کوی گرمی، کوچه دوم، پلاک ۱۴، ۱۶
تلفن ۶۸ ۱۹ ۸۱ ۶۶ فکس: ۲۳ ۷۸ ۸۱ ۶۶
www.tehranplastic-kg.com info@tehranplastic-kg.com

AA Ti

ALÜMİNYUM AKSESUAR TICARET

شرکت مهندسی آلومینیوم تجارت

فروش یراق آلات اختصاصی آلومینیومی



www.aati.ir
info@aati.ir

تهران، خ آزادی، بین چهارراه لاله و چهارراه ابوریحان،
ابتدای خ ملت (تاکسیرانی)، پلاک ۱۶
تلفکس: ۴۴۱۸۸۷۶-۶۶۸۸۷۶۶ (۰۴۱۱)

ALUCAD[®]
ALUMINYUM & UPVC SYSTEMS

آلوم کار دینه

انواع نمای شیشه ای ، فریم لس و کرتن وال
در و پنجره آلومینیومی ساده و ترمال بریک
طراحی و اجرای نمای کامپوزیت
لوور و انواع سایه بان آلومینیومی
ترده آلومینیومی ، استیل و شیشه ای
طراحی و اجرای نمای **ALUCOTTA**
در و پنجره **WINDOAL** سری **Economy**
در و پنجره **UPVC**

دفتر مرکزی :

تهران ، خیابان وزرا ، روبروی کوچه ۳۷ ، مجتمع ولیعصر ۲
طبقه ۳، واحد ۲۲۵ تلفکس : ۰۲۱-۸۸۶۴۷۶۰۲-۳



150mm



170mm



200mm

تجربه دیروز تکنولوژی امروز

www.alucad.co
info@alucad.co



دستگاههای ساخت در و پنجره آلومینیوم وی پی سی

از چلیک
Made in turkiye

bala
Makina Sanayi



آذر ماشین

نمایندگی انحصاری از چلیک ترکیه



Apex

پانچ آلومینیوم



برش دوسر اتوماتیک



Gemini-III A



پانل بر ایستاده



Meteor 2

برش یکسره



Orion - IS

جوش یکسره یو پی وی سی



Beta Plus

فارسی بر قابل حمل



Polar 1

تی زن قابل حمل

آدرس: تهران، خیابان کارگر جنوبی، مابین میدان خمر و چهارراه لشکر، جنب نمایندگی
باطری صبا پلاک ۹۱

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۷۵۱۶۹، فکس: ۰۲۱-۶۶۴۷۵۱۶۷-۸

دفتر مرکزی، ارومیه، خیابان عمار، روبروی سازمان پزشکی، پلاک ۸۲

تلفن: ۰۴۴۱-۳۴۷۱۲۰۹، فکس: ۰۴۴۱-۳۴۷۱۲۰۶

www.azarmg.com

info@azarmg.com

30 سال تولید بی نقص



چرا درب و پنجره آلومینیومی مقرون به صرفه ترین انتخاب است؟

- کاملاً ضد اشتعال
- مقاوم در برابر شرایط سخت
- بیشترین زمان پایداری و ثبات رنگ در برابر نور
- بیشترین قدرت انتخاب از بین پوشش های متنوع آندایز، طرح چوب و پودری
- عدم لک پذیری پوشش های آندایز در برابر انواع مواد موجود در زندگی روزمره
- صد درصد قابل بازیافت و بازگشت به چرخه صنعت
- و اکنون نسل جدید درب و پنجره های آلومینیومی با استفاده از پروفیل های ترمال بریک جهت جلوگیری از اتلاف انرژی

مقاوم در برابر گذر زمان!



توانمندی های مجتمع صنعتی آلومینیوم پیمان

- ارائه کلیه خدمات پوشش های سطحی بر روی پروفیل های صنعتی و ساختمانی
- ارائه خدمات آندایز مات در رنگ های متنوع، مشابه سطح کیفی E6 مطابق با استاندارد DIN.17611 آلمان
- ارائه خدمات آندایزینگ براش و پولیش با استفاده از دستگاه های تمام اتوماتیک.
- ارائه خدمات پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک همراه با زیر سازی.
- ارائه خدمات متنوع طرح چوب با استفاده از فیلم های ایتالیایی.
- دارای گواهی تأییدیه اجرای خدمات پوشش های سطحی از شرکت SUBLITEX ایتالیا.





شماره ۲ در پنجره و نما

ضمیمه هفته نامه آلومینیوم
با شماره ثبت مجوز انتشار
از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی: ۱۲۴/۸۴۴۷

فهرست



- مصاحبه با محمود صداقت مدیر عامل شرکت ویستا
- نمایشگاه‌های مختلف در دبی، قطر، هند و مصر
- درباره پی وی سی
- شیشه؛ مهمترین قسمت یک پنجره
- انتخاب نرم افزار مناسب برای ساخت پنجره
- راهکارهایی برای انتخاب محصول
- تجزیه و تحلیل بازار و شناسایی بازار هدف
- دکورال کردن پروفیل‌ها با فرآیند "تصعید"
- صرفه جویی انرژی در پنجره‌ها
- اخبار کوتاه و گوناگون
- درب‌های ضدانفجار و ضدسرقت
- در و پنجره‌های ترمال بریک آهنی
- دستورالعمل نگهداری از پنجره‌های upvc
- نقش جداره‌های نورگذر کارآمد در بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان‌ها
- ...

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: سمانه خوشنیرام، مرضیه ناصری
آگهی و بازاریابی: الهام شجرکار

لیتوگرافی
هزاره

چاپ
ناصر

صحافی
سیمی ساز

آدرس
تهران - تارمک - دانشگاه علم و صنعت

تلفکس
۷۷۲۴۰۵۹۹ - ۷۷۲۴۰۵۰۰

صندوق پستی
۱۶۸۴۵-۱۲۵



مصاحبه با محمود صداقت مدیر عامل شرکت ویستا بست

- لطفاً در مورد سوابق و فعالیت‌های ویستا بست توضیحاتی ارائه فرمایید.

ویستا بست سال ۱۳۸۲ به ثبت رسیده، سال ۱۳۸۵ ماشین آلات مستقر شده، تکنسین‌های آلمانی و اتریشی دستگاه‌های تولید و قالب‌ها را راه‌اندازی نموده و در خرداد ۱۳۸۶ در آستانه تولید انبوه قرار گرفتیم. در آغاز با شش خط و پانزده قالب فعالیت انجام شد و اکنون با یازده خط و سی و هفت قالب و دو خط لمینیت برای انواع طرح و رنگ از بیشترین ظرفیت در داخل کشور برخوردار می‌باشیم.

- فعالیت‌های ویستا بست صرفاً در زمینه تولید پروفیل است و یا در پروژه‌های در و پنجره نیز اقدام می‌کند؟ به طوری کلی چه محصولاتی در ویستا بست تولید می‌شود؟

ویستا بست صرفاً تولیدکننده پروفیل است و هیچگونه مابشرتی با ساخت پنجره ندارد در حال حاضر ۱۳۰ تولیدکننده پنجره U.P.V.C طرف قرارداد ما می‌باشند که از پروفیل ویستا بست استفاده می‌نمایند.

- تفاوت بین PVC و UPVC در چیست؟ لطفاً توضیحات کاملی ارائه فرمائید.

PVC مخفف پلی وینیل کلراید می‌باشد که ماده‌ای برای تولید انواع محصول می‌باشد برای ساخت پروفیل درب و پنجره با افزودن مواد کمکی به PVC محصول سختی به دست می‌آید که انعطاف پلاستیکی از آن گرفته می‌شود لذا به آن un plasticized (غیر پلاستیک) گفته می‌شود U مخفف این جمله است.

- کیفیت محصولات UPVC داخلی با خارجی را چگونه مقایسه می‌فرمایید. (لطفاً در مبحث کیفیت در پاسخ به این سوال توضیحات کامل بفرمایید)

تولید U.P.V.C استانداردهای تعریف شده دارد با گریدهای مختلف تعدادی تولیدکننده داخلی و خارجی کیفیت لازم را رعایت می‌کنند و برخی در داخل و خارج مراعات نمی‌نمایند لذا به صرف داخلی و یا خارجی محکوم به خوب یا بد نمی‌شود.

- لطفاً چند شرکت معتبر داخلی و خارجی تولیدکننده این محصول را معرفی فرمایید. (تولید داخلی تا حد کدام شرکت می‌تواند رقابت کند)

معرفی چند شرکت ممکن است باعث تضييع ساير واحدهای توليدی شود لذا اجازه می‌خواهيم که نام برده نشود.



- انواع متریال های مختلف از قبیل چوب، آهن، آلومینیوم، WPC، PVC و UPVC چه درصدی از بازار ایران را به خود اختصاص می دهند. لطفاً این حجم مصرف و نسبت آن را با کشورهای اروپایی و آمریکایی مقایسه فرمایید.

در سال ۲۰۰۵ میلادی حدود ۵۰٪ سهم بازار پنجره اروپا و ۸۰٪ ترکیه U.P.V.C بوده است و ایران در ۲۰۰۵ میلادی حداکثر ۲٪ تخمین زده شده ولی با آشنائی بازار مصرف با این تکنولوژی، الزامات شهرداری و هدفمندی یارانه ها رشد تصاعدی داشته و بسیار شتاب گرفته است.

- با وجود بحث بهینه سازی مصرف سوخت چرا هنوز در بیشتر مناطق، حتی در تهران از پنجره های دوجداره آهنی استفاده می شود با وجود اینکه اصولاً دو جداره بودن پنجره های آهنی با روح این محصول در تضاد است؟

استفاده از پنجره دوجداره آهنی متعلق به گذشته است و اخیراً با فرهنگ سازی صورت گرفته و الزام شهرداری ها بیشتر ساخت و سازهای جدید با U.P.V.C انجام می شود.

- آیا واردات این محصول مشمول تعرفه می گردد (لطفاً در مورد مبحث واردات در پاسخ به این سوال اجمالاً توضیح دهید) بله، واردات مشمول تعرفه می گردد و امیدواریم با تدابیری از ورود محصول فاقد کیفیت جلوگیری شود.

- آیا ویستا بست در پروژه عظیم مسکن مهر همکاری دارد؟ شنیده ها حاکیست برخی شرکت های ترکیه برای تأمین پنجره های این پروژه وارد مذاکره شده اند و بخشی را به دست گرفته اند آیا این موضوع صحت دارد؟ و چرا؟

همانگونه که در پرسش شماره دو یادآور شدم، ویستا بست واحد ساخت در و پنجره ندارد، ولی از نمایندگان ما قراردادهائی با مسکن مهر منعقد نموده اند اما متأسفانه از آنجائیکه برخی از مسکن مهری ها برای پائین آوردن قیمت، کیفیت را تحت الشعاع قرار می دهند لذا ورود پروفیل ویستا بست را به مسکن مهر به صورت فراگیر مشکل نموده است.

- ظرفیت کنونی اسمی و عملی تولید UPVC در کشور چقدر است و آیا نیاز کشور را پاسخ می دهد یا دچار کمبود هستیم؟ ظرفیت اسمی تولید U.P.V.C در کشور متجاوز از یکصد هزار تن می باشد و از نیاز امروز کشور بیشتر است ولی به جهت واردات بی رویه تعداد زیادی از واحدهای داخلی تعطیل و یا نیمه تعطیل می باشند.

- ویستا بست در خصوص صادرات محصولات خود چه کرده است؟ برای کشورهای حوزه خلیج فارس و افغانستان دو قرارداد انحصاری منعقد نموده ایم و ورود به سایر بازارها پس از طرح توسعه در برنامه می باشد.





- در زمینه نوآوری و توسعه محصولات چه اقداماتی انجام داده‌اید؟

طرح توسعه در دست اجرا می‌باشد که پس از تحقق آن ظرفیت ۵ برابر خواهد شد و همزمان ایده‌های نو مورد تحقیق و بررسی می‌باشد.

- نحوه بازیافت محصولات UPVC چگونه است و بعد از بازیافت چه محصولاتی از آن می‌توان تولید کرد؟

درصدی با رعایت شرایط در خود U.P.V.C قابل بازیافت می‌باشد و نیز در لوله می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

- تغییرات اقتصادی جهان و رکود اقتصادی و تحریم‌ها چه تأثیری بر کار شما داشته است؟

البته برای واردات و گشایش ال سی مشکلاتی ایجاد شده ولی هنوز غیر ممکن نشده.

- به نظر شما هدفمند کردن یارانه‌ها چه تأثیری بر کار شما خواهد داشت؟

توجه مصرف‌کننده به حفظ انرژی و در نتیجه از U.P.V.C بیشتر شده است.

- کارفرمایان ساختمانی و پیمانکاران چه اقبالی نسبت به محصولات UPVC و آلومینیومی دارند؟ آیا قیمت بالا سبب روی آوردن آنها به محصولات آهنی نمی‌شود؟ آیا مشکل خلاءهای قانونی است؟ چه راهکاری را پیشنهاد می‌کنید؟ آیا با فرهنگ‌سازی مشکل حل می‌شود یا نیاز به اهرم‌های فشار دارد؟

اختلاف قیمت U.P.V.C و آلومینیوم چشمگیر نیست و در ساخت و سازهای جدید شهری تقریباً آهن متروک است و بدیهی است که فرهنگ‌سازی و اهرم فشار هر دو برای تحقق این هدف لازم است زیرا همواره در هر جامعه افرادی هستند که به جهت سودجویی مقطعی و کوتاه‌مدت از فرهنگ تأثیر نمی‌پذیرند.

- در بحث صنعت ساختمان کدام ارگان ملزم به استانداردسازی برای تست کیفیت پنجره‌ها می‌باشد. آیا به وظایف خود عمل کرده است؟ آیا استاندارد مدونی در بحث در و پنجره در کشور موجود می‌باشد یا خیر؟ اگر جواب منفی است چگونه می‌توان این استانداردها را تعیین کرد (مثلاً کمی برداری از کشورهای مدرن)؟

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن تعاریف استاندارد پروفیل و پنجره را تدوین نموده که امیدواریم در آینده توسط سازمان‌های مربوط اجرائی گردد.

- اگر بحث دیگری از قلم افتاده است لطفاً مطرح فرمایید؟

متقابلاً از شما و سایر مسئولین دو ماهنامه در و پنجره و نما تشکر و قدردانی می‌شود.



نمایشگاه در و پنجره R+T در دومی به تعویق افتاد

شرکت نمایشگاه‌های بین‌المللی هانوفر شعبه دومی و مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی اشتوتگارت که چندین ماه قبل، تاریخ ۱۴-۱۲ سپتامبر ۲۰۱۱ (۲۱ تا ۲۳ شهریور ۱۳۹۰) را جهت برگزاری نمایشگاه در و پنجره R+T در دومی اعلام کرده بودند، به‌تازگی خبر از به تعویق افتادن این نمایشگاه به علت شرایط نامتعادل سیاسی حاکم بر منطقه داده‌اند. سال گذشته این نمایشگاه در مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی دومی برگزار شد که نتایج مثبتی را به همراه داشت. با توجه به شرایط سیاسی موجود، هنوز مشخص نیست این نمایشگاه مجدداً در چه زمانی برگزار شود.

پنجره‌هایی عایق دما و سر و صدا

مقابله با اتلاف انرژی یکی از مهمترین مباحث امروزه و آینده جهان به شمار می‌رود. در کشور ما نیز هرچند این مهم با تأخیر فراوان، اما به صورت منطقی و تخصصی مورد توجه قرار گرفته و دست‌آورد آن، تصویب و اجرای مبحث ۱۹ می‌باشد. از آنجایی که حدود ۲۵ درصد از گرمایی که داخل منازل تولید می‌شود، می‌تواند از طریق در و پنجره‌های نامناسب به هدر رود، با نصب در و پنجره‌های یوپی‌وی‌سی (UPVC) و یا ترمال بریک با شیشه دوجداره می‌توان از اتلاف گرما به میزان چشمگیری جلوگیری کرده، که یکی از راه‌های کمک به عملیاتی شدن مبحث ۱۹ می‌باشد. یوپی‌وی‌سی نه تنها عایق دمایی است بلکه از ورود سر و صدا به میزان قابل توجهی جلوگیری می‌کند و در عین زیبایی با براقی‌آلات خاص که در چند نقطه در پنجره عملکرد دارند می‌توان امنیت بسیار بیشتری از پنجره‌های قدیمی ایجاد نمود.

با توجه به هدفمند کردن یارانه‌ها، مردم بیشتر به صرفه‌جویی در بحث انرژی علاقمند شده‌اند و در صورت عملیاتی شدن کامل ماده ۱۹ و ۱۶ برای تعویض پنجره‌های قدیمی و تعلق گرفتن یارانه دولتی به این امر، شاهد صرفه‌جویی بسیاری خواهیم بود که به اقتصاد کشور و ایجاد محیطی بهتر برای زیستن نسل‌های آینده کمک فراوانی خواهد کرد. به امید روزی که فرهنگ استفاده بهینه از منابع و جلوگیری از اتلاف آن فراگیر شود.



یک تولید کننده پنجره‌های دو جداره:

پنجره‌های دو جداره باید کاملاً مطابق با مبحث ۱۹ ساختمان باشد

کارگر گفت: ارائه تسهیلات به تولیدکنندگان مانع از ورود محصولات و سازه‌های چینی می‌شود بنابراین باید در تولیدات کشور مبحث ۱۹ ساختمان کاملاً رعایت شود.

علی کارگر تولیدکننده در و پنجره آلومینیومی در گفتگو با خبرنگار باشگاه خبرنگاران با بیان اینکه درب و پنجره دوجداره ساخته شده مانع از ورود حرارت به داخل ساختمان می‌شود، گفت: این پنجره‌ها هوای داخل ساختمان را متعادل نگه می‌دارد و مانع از هدر رفتن انرژی می‌شود.

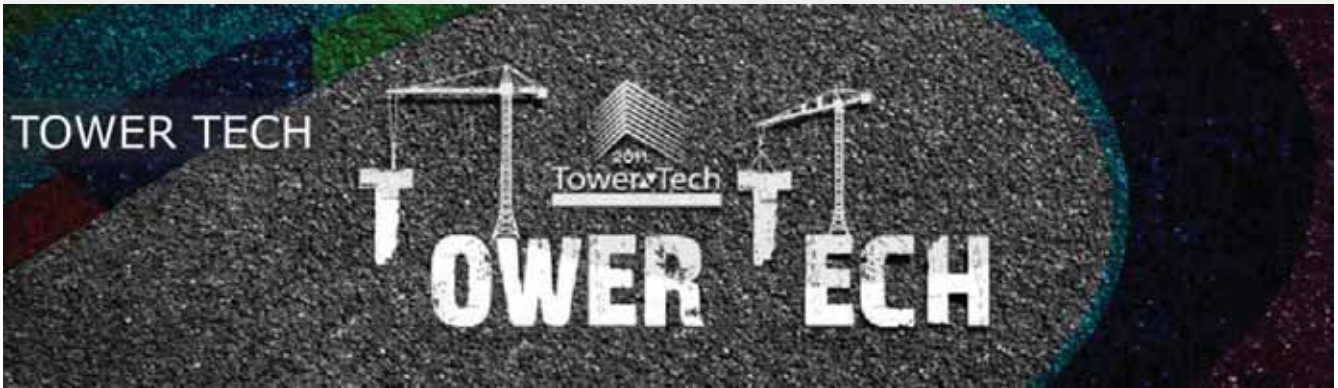
وی ادامه داد: این نوع پنجره‌های دو جداره تا ۷۰ درصد در مصرف بهینه انرژی کاربرد دارد و نگه دارنده حامل‌های انرژی در ساختمان به شمار می‌رود. این تولیدکننده با بیان اینکه نمای‌های شیشه که شرکت تولید کرده دارای سازه‌های نگه دارنده و کاملاً مطابق با آئین نامه‌های مبحث ۱۹ است، افزود: این نوع سازه‌ها مقاومت در برابر زلزله را چندین برابر می‌کند و مانع از خروج گرما به خارج از ساختمان می‌شود.

کارگر تصریح کرد: نماها و محصولات تولید شده ما کاملاً با فرهنگ و معماری اسلامی ایران مطابقت دارد و نیز از تکنولوژی‌های روز دنیا و آخرین دستاوردهای کشورهای دیگر استفاده شده است.

وی خاطر نشان کرد: دادن تسهیلات لازم از سوی دولت به تولیدکنندگان سبب می‌شود که سازه‌ها و محصولات از کشورهایی مانند چین که تولیداتشان با مبحث ۱۹ مطابقتی ندارد وارد نشود و کارفرمایان از تولیدات داخل کشور استفاده کنند.



نمایشگاه ساختمان تاور تک قطر (Tower Tech)



زمان برگزاری: ۲۲-۲۵ نوامبر ۲۰۱۱ (۱۱ الی ۴ آذرماه ۱۳۹۰)

مکان برگزاری: قطر، دوحه، مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی دوحه

توضیح: این نمایشگاه چهار روزه در زمینی به مساحت ۷۵۰۰ مترمربع برگزار می‌گردد. در این نمایشگاه بیش از ۱۴۰ شرکت و ۴۸۱۰ بازدیدکننده حضور خواهند یافت که عمدتاً در زمینه صنایع ساختمانی فعال هستند.

رشد اقتصادی قطر این کشور را به بستر مناسبی برای فعالیت‌های ساختمانی تبدیل نموده است. بیشتر شرکت‌کنندگان در این نمایشگاه از کشورهای مصر، بحرین، عراق، اردن، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی و یمن خواهند بود که با عرضه محصولات خود در این نمایشگاه زمینه مناسبی را برای ارتباط نزدیک میان شرکت خود و بازدیدکنندگان فراهم خواهند آورد.

نمایشگاه تاور تک با حضور ۲۵ هزار بازدیدکننده از مهندسان معماری تا مهندسان عمران، تولیدکنندگان صنایع عمرانی، صنایع ساختمانی و حتی بیمه و کارشناسان ارزی، یکی از بزرگترین نمایشگاه‌های ساختمانی در منطقه محسوب می‌گردد.

سومین نمایشگاه بین‌المللی اکستروژن آلومینیوم



زمان برگزاری: ۸-۱۱ دسامبر ۲۰۱۱ (۱۷ الی ۲۰ آذرماه ۱۳۹۰)

مکان برگزاری: مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی MMRDA، بمبئی، هند

موضوع: این نمایشگاه در زمینه اکستروژن آلومینیوم، دفاع، خورشیدی، الکترونیک، حمل‌ونقل، صنعتی و ساختمان حضور خواهند یافت. جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس سایت زیر مراجعه فرمایید: www.zakaluminiumextrusions.com

کاربردها و محصولات حاصل از این تکنولوژی فعالیت می‌کند. صنایع شرکت‌کننده در این نمایشگاه از بخش‌هایی نظیر هوا-فضا، صنایع

سی و یکمین نمایشگاه ساختمان بیگ فایو (Big 5) در دوبی

زمان برگزاری: ۲۱-۲۴ نوامبر ۲۰۱۱ (۲ الی ۵ آذرماه ۱۳۹۰)

مکان برگزاری: امارات متحده عربی، دوبی، مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی دوبی

این نمایشگاه یکی از بزرگترین نمایشگاه ساختمان و ساخت و ساز در خاور میانه و شمال آفریقا (MENA) است در سال ۲۰۱۰ بیش از ۲۵۰۰ غرفه دار از ۷۰ کشور در فضایی نزدیک به ۳۷۸۰۰ متر مربع و با ۴۸۳۳۶ بازدیدکننده داشته است.

بیگ فایو برای بیش از ۳۰ سال برگزار شده است و بستر کسب و کار خوبی برای صنعت ساخت و ساز فراهم کرده است. این فرصت را برای خریداران و فروشندگان محصولات ساخت و ساز و خدمات از سراسر جهان ایجاد کرده است تا به منبع حیرت‌انگیزی از آخرین فن‌آوری‌ها، نوآوری‌ها و تکنیک دسترسی پیدا کنند. این رویداد بیش از یک نمایشگاه است، Big 5 فضایی برای شرکت‌کنندگان فراهم می‌کند تا با دسترسی به اطلاعات در مباحث گوناگون شرکت کنند و به تجربیات بی نظیری دست پیدا کنند. این نمایشگاه برای غرفه داران و بازدیدکنندگان خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) دروازه‌ای برای انجام کسب و کار جدی با حرفه‌ای‌ها ایجاد می‌کند.



انتخاب نرم افزار مناسب برای ساخت پنجره

ارتباط نزدیک میان تولیدکننده نرم افزار و مصرف کننده آن ضروری است. انتخاب نرم افزار تنها برای مصرف موقت نبوده بلکه لازم است خریدار به هنگام خرید آن، جنبه های آتی تولید خود را در نظر گرفته و امکان ارتقاء نرم افزار را لحاظ کند. شایان ذکر است که تولیدکننده نرم افزار، خود مشاور خوبی در این زمینه محسوب می گردد.

به گفته مدیرعامل یکی از بزرگترین شرکت های تولیدکننده در و پنجره، به هنگام خرید نرم افزار مهم ترین نکته آنست که خریدار تا آنجا که می تواند درباره انواع نرم افزارها اطلاعات جمع آوری کرده و جوانب استفاده از آن ها را بررسی نماید. نوع عملکرد نرم افزار نیز اهمیت دارد و لذا در این میان تنها چند نرم افزار انتخاب خواهند شد. گاهی هفت یا هشت نرم افزار انتخاب می شوند و پس از بررسی های لازم، در نهایت دو یا سه نرم افزار شرایط مطلوب را خواهند داشت.

نکته مهم در اینجا، انتخاب شرکت نرم افزاری است که در سایت تولید حضور داشته باشد. تا زمانی که فروشنده نرم افزار در سایت تولید در و پنجره حضور نیابد، نمی تواند نیاز واقعی صنعتگر را دریابد. در واقع در اینجا فروشنده می تواند نرم افزاری عرضه کند که با تولید شرکت همگام بوده و همراه با تغییر در تولید، نرم افزار نیز قابل تبدیل باشد.

لازم است در انتخاب نرم افزار مناسب، به نکات ذیل توجه شود:

- ۱- نرم افزاری که انعطاف پذیر باشد.
- ۲- نرم افزاری که امکان ارتقاء داشته و همواره در حال پیشرفت باشد.
- ۳- سرعت نرم افزار.
- ۴- سهولت نصب نرم افزار و کار با آن.

هر خریدار نرم افزار با توجه به سطح نیاز خود در تولید در و پنجره، می بایست به نکات فوق توجه کرده و با آگاهی کامل از عملکرد شرکت تولیدکننده نرم افزار، محصول خود را انتخاب نماید.

نشریه DWM- هنگامی که در آگوست ۱۹۸۱ برای نخستین بار میکروسافت، سیستم داس را به بازار عرضه نمود، هیچ کس فکر نمی کرد که صنعت نرم افزار تا این میزان ارتقاء یابد. در گذشته برنامه های نرم افزاری به طراحی ویژه استفاده کنندگان آنها بستگی داشت، لکن امروزه کاربران کامپیوتر به ساختار نرم افزار تکیه کرده تا بتوانند یک شرکت را به راحتی اداره کنند.

استفاده از یک نوع نرم افزار خاص تنها در یک بخش از تولید، توسط تولیدکنندگان در و پنجره بسیار متداول است لکن سفارش نرم افزارهای جدید و راه اندازی آن ها، هنوز جایگاه خاصی پیدا نکرده است.

امروزه برخی از شرکت ها توجه ویژه ای به انتخاب نرم افزار مناسب دارند که از آن جمله می توان به شرکت لیندزی ویندو (Lindsay Window) اشاره نمود. برای مدیرعامل این شرکت مهترین فاکتور، انتخاب نرم افزاری است که نه تنها برای تولید فعلی بلکه برای تولیدات آینده شرکت نیز مناسب باشد. به گفته مدیرعامل این شرکت، انتخاب نرم افزار، به اندازه نوع پنجره تولید شده اهمیت دارد. به عنوان مثال شرکت لیندزی به منظور برش شیشه، از نرم افزار خاص ماشین برش استفاده می کند. از دیگر نرم افزارهای مورد استفاده توسط این شرکت، نرم افزار فن ویژن (Fene vision) است که برای انجام عملیات نهایی بر روی پشت و جلوی پنجره مورد استفاده قرار می گیرد.

گاهی نصب و اعمال یک نرم افزار بسیار مشکل است چراکه تولیدکنندگان نرم افزار، همواره در حال ارتقاء برنامه های خود بوده و توانایی های جدیدی را به نرم افزار خود می افزایند. در اینجا یکی از سئوالاتی که همواره مطرح است، آنست که آیا تولیدکنندگان در و پنجره علاقه ای به ارتقاء نرم افزار دارند یا خیر؟ ارتقاء نرم افزار به عوامل متعددی بستگی دارد. از آن جمله می توان به تغییرات سریع تجاری اشاره نمود. گاه تغییرات کوچک جمع شده و به تحولی بزرگ منتهی می شود که ضرورت ارتقاء نرم افزاری را ایجاب می کند. در اینجا برقراری





شیشه؛ مهمترین قسمت یک پنجره



شیشه یکی از مهمترین ابزارهای به کار رفته در صنعت در و پنجره است، گذشته انواع شیشه‌ها بسیار محدود بودند اما با جلورفتن تکنولوژی روز دنیا، صنعت شیشه هم پیشرفت‌های زیادی پیدا کرده است که هر کدام به طرز خاصی ساخته شده و در مورد خاصی استفاده می‌شود. در اینجا به بررسی چند نوع از شیشه‌های پرمصرف می‌پردازیم:

شیشه سکوریت

در روند تهیه شیشه‌های سکوریت، شیشه را تا دمای ۷۰۰ درجه سانتی‌گراد حرارت داده و بعد به‌طور ناگهانی و تحت شرایط خاص و کنترل شده‌ای سرد می‌کنند. شیشه‌های سکوریت در مقایسه با شیشه‌های معمولی با مشخصات یکسان در مقابل بارهای مکانیکی، ضربه و تنش‌های حرارتی در حدود ۳ الی ۵ برابر مقاوم‌تر می‌باشند. یکی از خصوصیات بارز و مهمی که در شیشه‌های سکوریت قابل توجه می‌باشد، نحوه خردشدن این شیشه‌ها در مواقع بحرانی به قطعات بسیار ریز و غیربرنده می‌باشد تا مانع بروز جراحت ناشی از شکستگی شیشه شوند. از این شیشه‌ها در ویتترین فروشگاه‌ها، درب‌های شیشه‌ای و پنجره‌های جانبی اتومبیل‌ها استفاده می‌شود.

شیشه دوجداره

استفاده از شیشه‌های دوجداره می‌تواند از خروج گرما و سرمای محیط داخل ساختمان‌ها به خارج جلوگیری کرده و هوای محیط داخل را به خوبی حفظ کند. پنجره‌های دو یا چندجداره استاندارد از اتصال دو یا چند شیشه که به‌طور موازی و در مقابل یکدیگر بر روی یک چارچوب پروفیل قرار گرفته‌اند، تشکیل شده است. هدف اصلی استفاده از این شیشه‌ها قطع کامل محیط داخلی از محیط خارجی و تبادل حرارت و برودت این دو محیط است. اساس این شیشه‌های دوجداره بر مبنای ایجاد یک فضای خالی پر از هوای خشک و یا استفاده از یک گاز بی‌اثر مانند گاز آرگون بین دو صفحه شیشه‌ای است. به همین دلیل هدایت گرما و یا سرما بین جداره دو شیشه کاهش یافته و از انتقال گرما یا برودت و همچنین صدا از طریق پنجره بین دو محیط داخل و خارج به‌نحو چشمگیری کاسته می‌شود. استفاده از شیشه‌های دوجداره، علاوه بر اینکه در مقابل سرما و گرمای محیط خارجی مقاومت کرده، باعث حفظ زیبایی محیط، آسایش و اطمینان برای استفاده‌کنندگان نیز می‌شود. وجود یک پنجره خوب همراه با شیشه‌های دوجداره می‌تواند پاسخگوی سایر نیازهای اولیه ما بوده و به‌عنوان یک عایق حرارتی مناسب موجب مصرف کمترین میزان انرژی برای دستیابی به تهویه متبوع هوای داخل ساختمان شود.

شیشه‌های خم

شیشه‌های خم، شیشه‌های سکوریتی هستند که در حین فرآیند حرارت‌دهی خم شده‌اند. شیشه خم می‌تواند از انواع سکوریت و یا نیمه‌سکوریت انتخاب شود. همچنین شیشه خم می‌تواند ساده، رنگی، رفلکس، و با LOW-E باشد. فرآیند تولید، ویژگی‌های کارکردی و مشخصه‌های فنی این نوع شیشه با شیشه‌های





شیشه‌های انعکاسی

در این نوع شیشه‌ها، یک سطح شیشه با یک پوشش منعکس کننده نور و حرارت از جنس فلز یا اکسید فلزی دارای این خاصیت پوشانده می‌شود. این نوع شیشه‌ها، نور خورشید را منعکس می‌کنند و در کاهش حرارت و درخشندگی نور مؤثر هستند. اگر در روشنایی روز از بیرون به شیشه انعکاسی نگاه کنیم مشاهده می‌کنیم که تصاویر اطراف را مانند آینه باز می‌تاباند و اگر از داخل به بیرون نگاه کنیم، شیشه کاملاً شفاف خواهد بود این در حالی است که شب‌ها پدیده مذکور برعکس است، یعنی شیشه از خارج شفاف و از داخل مانند آینه است. این شیشه با انعکاس نور خورشید، حرارت ناشی از تابش نور خورشید را به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد و در نتیجه، موجب صرفه‌جویی در هزینه‌های احداث، راه‌اندازی و نگهداری سیستم‌های تهویه و تبدیل می‌شود.

سکوریت مشابهت زیادی داشته و رعایت نکات فنی در تولید آن نیز دارای اهمیت فراوان است. ایجاد خم دقیق بدون وارد آمدن آسیب به سطح شیشه و یا پوشش‌های آن فرآیندی بسیار ظریف است که نیازمند تجهیزات پیشرفته و دانش فنی گسترده‌ای است. تمامی روش‌های متداول کارگاهی حرارت‌دهی شیشه و خم کردن آن با ابزارهای ابتدایی و دستی، باعث ایجاد موج بر سطح شیشه شده، پوشش‌های محافظ آن را از بین برده و در بلندمدت شیشه را در معرض شکستن ناشی از پدیده «خودکشی شیشه» قرار می‌دهد. از ویژگی‌های مهم شیشه‌های خم می‌توان به امکان خلق ایده‌های نوین توسط مهندسان معمار و سازندگان، زیبایی و جذابیت ظاهری نما و مقاومت بیشتر نسبت به شیشه‌های صاف اشاره نمود. موارد کاربرد شیشه‌های خم در پنجره‌ها، نمای ساختمان، نرده‌ها و همچنین پوشش دیوارهای آسانسور می‌باشد.



راهکارهایی برای انتخاب محصول

پس از دورخیز بلند و سنت شکنی که صنعت ساخت و ساز برای به روزرسانی خود برداشت و راهی را برای ورود مصالح مدرن به حریم سنتی خود باز کرد، رفته رفته مصالح غریب پا به عرصه ظهور رساندند و این روند تا آنجا ادامه یافت که دیگر بازار محافظه کار به بتون سبک، عایق های صوتی و حرارتی، لوله های چندلایه، نماهای کامپوزیت، شیشه دوجداره، پنجره های ترمال بریک و upvc عادت کرد. با ظهور دوباره و این بار موفق پنجره های جدید، امروزه دیگر بازار فروش یراق آلات و سایر ملزومات ساخت درب و پنجره به بازاری داغ و رقابتی تبدیل شده است. فروشندگان برای عرضه محصولات خود راهکارهایی چون برتری برند، شرایط فروش مناسب، قیمت رقابتی و برتری عملیاتی را ارائه داده اند. وجود انبوه برندهای مختلف و لیست های بلندبالای محصولات عرضه شده، روش فروش مختلف و قیمت های متفاوت، خریداران را در سطر و ستون لیست های قیمت متعدد دچار سردرگمی کرده است. تنوع عرضه در این بازار از حد میزان تقاضا فزونی یافته و گاهی جدال چهره نامطلوب به خود گرفته و مزیت رقابتی با حذف عناصر الزامی محصول و یا تغییر ماهیت اساسی کالا ایجاد می شود.

Gasket (لاستیک درزگیر)

به جز مواد مختلط و بی نام و نشانی که برای ساخت گسکت در سالیان متوالی از آن ها استفاده شده، غالباً لاستیک های درزگیر برای درب و پنجره از موادی چون Silicone، Nitrile (NBR)، SBR، PVC و EPDM Soft Rubber ساخته می شوند. برای مقایسه محصولات ساخته شده با این مواد تنها نمی توان به خواص ظاهری آن ها بسنده کرد و نتیجه مرغوبیت تنها در آزمایشگاه و با تست های متعدد مشخص می شود. البته تفاوت هایی نیز در بررسی های با دست خالی بین آن ها قابل مشاهده است که با خم کردن، تاباندن، کشیدن و بوییدن تشخیص داده می شود. اما مشخصاتی که بیانگر عمر مفید محصول باشد نظیر مقاومت در برابر استهلاک، پایداری در برابر سرما و گرما و رطوبت، اکسید شدن، مقاومت کششی تا نقطه پارگی، میزان و مدت زمان برگشت به اندازه قبل از کشش، ضریب افزایش طول و غیره بدون بهره جستن از ابزار اندازه گیری مناسب امکان پذیر نخواهد بود.

الاستومر EPDM ماده ای است که به دلیل ساختار مولکولی خاصی که دارد مقاومت عالی در برابر گاز اوزون و مواد شیمیایی داشته و برخلاف سیلیکون و دیگر الاستومرها در دمای معمولی خواص مکانیکی بسیار خوبی از خود نشان می دهد. (سیلیکون در دمای ۱۵۰ تا ۲۵۹ درجه سانتی گراد بهتر از سایر مواد نامبرده می باشد.) نیتریل (NBR) دارای ساختار مولکولی قطبی است و تمایل زیادی به ایجاد پیوند با مواد قطبی دیگر از جمله آب دارد در حالی که EPDM غیرقطبی بوده و علاوه بر آب در برابر اسیدها و بازها نیز مقاوم می باشد. از دیگر خواص EPDM خود خاموش شونده گی این ماده است که این مهم در نیتریل با افزودن PVC تأمین شده که در اثر سوختن، گازهای سمی از خود متصاعد می کند.





تجزیه و تحلیل بازار و شناسایی بازار هدف

مقدمه:

طور کامل بشناسد. دست یابی به چنین شناختی مستلزم ارزیابی کلیه زوایای یک سازمان شامل شرایط مالی، مهارت‌های عمومی مدیریتی، امکانات تولیدی، امکانات تحقیق و توسعه، ظرافت‌های خاص تکنولوژیکی، شهرت و وجهه شرکت و مهارت‌های بازاریابی آن است.

مهارت‌های بازاریابی شامل قابلیت توسعه محصول یا محصولات جدید، میزان قدرت شبکه‌های توزیع، نصب و خدمات پس از فروش، تبلیغات و سیستم ترفیع فروش، امکان تحقیق بازار و در اختیار داشتن دانش و تحلیل صحیحی از بازار می‌باشد. برخی از موارد کلی در خصوص سازمان عبارتند از:

- * منابع مالی، نیروی انسانی و تکنولوژی
- * دانش نیروی انسانی
- * بهای تمام شده واقعی
- * تحلیل مالی و صنعتی
- * ابزارهای توسعه فروش
- * ظرفیت و توانایی تولید بالقوه و بالفعل
- * روش‌های متنوع فروش
- * تامین کنندگان
- * سیستم‌های مدیریت و کارایی
- * کنترل بر فرآیندها

○ رقبا:

بدون داشتن درک صحیح از توانایی‌ها و استراتژی رقابتی، داشتن فعالیت بهتر و چشمگیر، افزایش سهم بازار و رشد سازمان غیر ممکن می‌باشد. سازمان‌ها براساس میزان برآوردن نیاز مشتریان با یکدیگر رقابت می‌کنند و بدیهی است شناخت این امر مهمترین وظیفه سازمان است.

لازمه این امر شناخت رقبای اصلی، و کسب اطلاعات از روش‌ها و نحوه فعالیت آنها است.

نکته: شناخت رقیب یا رقبای اصلی مهمترین بخش می‌باشد چرا که در غیر این صورت سازمان بر مبنای رقیبی که شاید سهم چندانی در بازار ندارد استراتژی خود را اصلاح خواهد نمود و نتیجه‌ای اسفبار را در پی خواهد داشت.

برای حفظ یا توسعه سهم بازار در کنار رقبا پاسخ به سوالات ذیل ضروری است:

- ۱- در صورت موفقیت سازمان ما، کدامیک از رقبا متاثر خواهند شد؟
- ۲- کدامیک از رقبا منابع لازم را در اختیار دارند تا نسبت به ما واکنش متقابل نشان دهند؟
- ۳- واکنش این رقبا چگونه می‌تواند باشد (کاهش قیمت، افزایش تبلیغات، تغییر در شرایط پرداخت و تسهیل آن، ارائه محصولی جدید و ...)؟
- ۴- آیا امکان مقابله با واکنش‌های آنها را خواهیم داشت؟

○ شرایط:

شرایط اقتصادی، محیط فیزیکی، مقررات دولتی و پیشرفت تکنولوژی همگی بر نیازها و انتظارات مصرف‌کنندگان و توانایی‌های شرکت و رقبای آن تاثیرگذار هستند. به عنوان مثال مبحث ۱۹ در خصوص اجباری شدن استفاده از پنجره‌های دوجداره، الزام مسکن‌های مهر به استفاده از پروفیل‌های ایرانی، گواهینامه فنی و ... از محدودیت‌های استفاده از پنجره‌های دوجداره است.

هر شرکت یا سازمان به دنبال شناسایی یک بازار هدف مشخص می‌باشد که در آن بتواند موفقیت خود را تا حد ممکن تضمین کند. بدیهی است فعالیت پراکنده و نامشخص هر چند می‌تواند متضمن سودی باشد اما قطعاً هم بهره‌وری و هم سود مورد انتظار بسیار پایین‌تر از حد معقول خواهد بود. برای یک شرکت، واکنش بازار هدف نسبت به محصول باعث شکل‌گیری تصویر ذهنی از محصول، نام تجاری و سازمان، سطح فروش و دست‌یابی به سطح مشخصی از رضایت مشتریان و خریداران می‌شود.

مرزبندی و مشخص نمودن بازار هدف:

هر بازار هدفی از چند بعد قابل تعریف می‌باشد که محدوده یا مرز فعالیت اصلی سازمان را مشخص می‌کند. بدیهی‌ترین مرز، مرز جغرافیایی می‌باشد. مرزهایی که می‌تواند بنا به ماهیت محصول از دیدگاه مصرف‌کننده نهایی توصیف شوند عبارتند از: جنسیت، سن، درآمد، موقعیت اجتماعی، کالاهای مکمل یا جانشین، تاثیرات گروه مرجع، کارایی و ...

مرز بازار از دیدگاه سازمان عبارتند از محیط درونی و بیرونی و مرزهای موقعیتی، جهانی، فرهنگ غالب و ... بدین منظور برای تعیین بازار هدف بایستی مرز اصلی فعالیت که بیش از ۸۰٪ فعالیت سازمان در درون این مرز قرار دارد شناسایی شود. تجزیه و تحلیل صحیح بازار می‌تواند در شناسایی مرز به سازمان اطلاعات مفیدی ارائه دهد. در حالت کلی می‌توان بازار را با ۴ عامل کلی تحلیل نمود که عبارتند از: مشتریان یا مصرف‌کنندگان، سازمان، رقبا، شرایط. تجزیه و تحلیل بازار نیازمند درک عمیق و گسترده از امکانات و توانایی‌های سازمان، قابلیت‌های رقبای فعلی و آتی، فرآیند مصرف مشتریان بالقوه و محیط اقتصادی، فیزیکی، تکنولوژی است و این عناصر با یکدیگر تعامل دارند.

○ مشتریان یا مصرف‌کنندگان:

بدون دسترسی به دانش رفتار مصرف‌کننده و داشتن درک صحیح از آن، پیش‌بینی واکنش نسبت به نیازها و تمایلات مشتریان امکان‌پذیر نیست. برای شناسایی این امر نیاز به تحقیقات بازاریابی در خصوص اصول رفتاری مصرف‌کننده می‌باشد. بدیهی است که این نیاز به صرف هزینه بالا و زمان می‌باشد ولی به همان نسبت موفقیت یک شرکت را تضمین و بیمه می‌کند. برخی از موارد کلی که در این تحقیقات مرتبط با پنجره‌های چندجداره باید مد نظر قرار گیرد و در تصمیم‌گیری مصرف‌کننده نقش دارند عبارتند از:

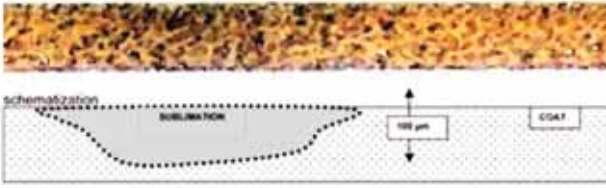
- * محدودیت‌های مالی، اجرایی و قانونی
- * موقعیت اجتماعی مصرف‌کننده
- * اثرات گروه‌های مرجع
- * ارزش کالا از دیدگاه مصرف‌کننده
- * موضع محصول (رتبه یا کلاس محصول)
- * فرهنگ جامعه
- * میزان شناخت فرد در خصوص محصول
- * موقعیت محصول (از دیدگاه سیکل عمر، کاربرد و ...)
- * ریسک‌پذیری فردی
- * ...

○ سازمان (شرکت):

یک شرکت باید امکانات و توانایی خود را در راستای ارضای نیازهای مشتریان به



دکورال کردن پروفیل‌ها با فرآیند "تصعید"



ب) در صورتی که ۱۲۰ میکرون پودر منتقل شود، رنگ اصطلاحاً "غرق" خواهد شد و وضوح آن کمتر خواهد بود.

۳- دمای انتقال

الف) در صورتی که انتقال در دمای ۱۸۰ درجه سانتی گراد صورت پذیرد، طرح بیشتر بر روی سطح قرار خواهد گرفت و همزمان واضح تر بوده و ثبات بیشتری خواهد داشت.

ب) در صورتی که انتقال در دمای ۲۰۵ درجه سانتی گراد صورت پذیرد، طرح مورد نظر در پودر غوطه‌ور و اصطلاحاً غرق می‌شود و همزمان طرح ضایع شده و به طور نامشخصی کدر و مات خواهد شد.

فاکتورهایی که بر روی رنگ فام محصول دکور شده مؤثرند، متعدد بوده و به صورت ذیل خلاصه می‌شوند:

- سایه روشن‌های فیلم رنگی اعمال شده
- رنگ پودر
- رنگ دانه‌های پودر
- ضخامت پودر اعمالی
- زمان حرارت‌دهی پودر
- زمان اعمال دکوراسیون در کوره
- دمای اعمال دکوراسیون در کوره
- اختلاف رنگ بر روی یک قطعه که به تعادل هوایی در کوره باز می‌گردد.

مجله A&L- تصعید فرآیندی فیزیکی شیمیایی است که تحت گرما و فشار مولکول‌ها بدون آنکه به حالت مایع درآیند، از حالت جامد به گاز تبدیل می‌شوند. همچنین این واژه شامل عملیات انجام شده بر روی آلومینیوم نیمه‌نهایی می‌باشد که از طریق این روش اثر تزئینی چوب مانند یا مرمری شکل بر روی این قطعات می‌گذارد. آنچه که معمولاً به عنوان "اعمال رنگ" می‌شناسیم، انتقال مولکول‌های رنگ از حالت جامد به گازی تحت فشار و دماست.

پودرهای مورد استفاده در پوشش‌دهی پروفیل‌ها (نظیر پروفیل در و پنجره) که با تصعید تزئین می‌شوند معمولاً ترانسپارنت (شفاف) بوده و به طور پیگمنت (Pigment) یا رنگدانه هستند. این پیگمنت‌ها حاوی پلی‌اورتان یا پلی‌استر می‌باشند.

جهت دستیابی به طیف رنگ قهوه‌ای چوبی بر روی قطعات از سه رنگدانه قرمز، زرد و آبی استفاده می‌شود. رنگدانه‌های پایه دارای دماهای تصعید متفاوتی بوده که تنوع تناژ رنگی بر روی یک فیلم واحد را توجیه می‌کند. دمای تصعید در این حالت ۱۸۰، ۱۹۰ و ۲۰۰ درجه سانتی گراد بوده که دمای ۲۰۰ درجه، بهترین دما برای اعمال رنگ قهوه‌ای چوبی بر روی آلومینیوم محسوب می‌شود. نفوذ رنگ‌های تصعیدی در پوشش‌دهی پروفیل به فاکتورهای ذیل مرتبط است:

۱- طبیعت شیمیایی پودر پایه، پلی‌اورتان یا پلی‌استر

الف) در صورتی که پودر رنگی حاوی پلی‌اورتان باشد، به علت شبکه فشرده کریستالی به نظر می‌رسد که طرح بیشتر بر روی سطح قرار دارد و در واقع برای انتقال در حرارت پایین، میزان نفوذ کمتر است.

ب) در صورتی که پودر حاوی پلی‌استر باشد، به علت شبکه حجیم غیر فشرده، به نظر می‌رسد که طرح غوطه‌ور بوده و در واقع نفوذ در حرارت پایین، آسان تر خواهد بود.

۲- ضخامت پودر پایه

الف) اگر ۷۰ میکرون پودر رنگی منتقل شود، رنگ راحت‌تر بر روی پایه (قطعه) می‌نشیند و لذا طرح مورد نظر واضح تر خواهد بود.





یراق آلات شرکت هوپ؛ سیستم فولد و اسلاید جدیدی را معرفی می کند

نمایندگان شرکت هوپ (HOPPE) اعلام نموده اند که در حال حاضر امکان ترکیب زندگی داخل با خارج از منزل از طریق استفاده از سیستم فولد و اسلاید و یراق آلات جدید فراهم شده است.

به گفته مسوولین این شرکت این سیستم برای ورودی های تا عرض ۴۸ فوت (۱۴ متر) ایده آل بوده که می توان در آن از پانل هایی مجزا به ارتفاع ۱۰ فوت و عرض ۳ فوت استفاده نمود. درب های مورد استفاده در این قاب ها از چندین پانل تشکیل شده اند. همچنین این ترکیب برای درب های چوبی با وزن ۱۶۵ پوند به ازای هر پانل نیز مناسب است.

این سیستم دارای بلبرینگ های مخصوصی است که اجازه می دهد سنگین ترین درب ها به راحتی به کار گرفته شده و قابلیت حرکت داشته باشند. کانال پایینی نصب شده این قاب ها ظاهر ترکیب را بهبود بخشیده و با کف همخوانی دارد.

مدت زمان استفاده بیشتر از فولاد مقاوم به خوردگی را سبب می شود که این مقاومت بالا در مناطق ساحلی کاربرد بسیاری دارد. به علاوه این محصولات دارای طیف وسیعی از طراحی و رنگ آمیزی هستند.



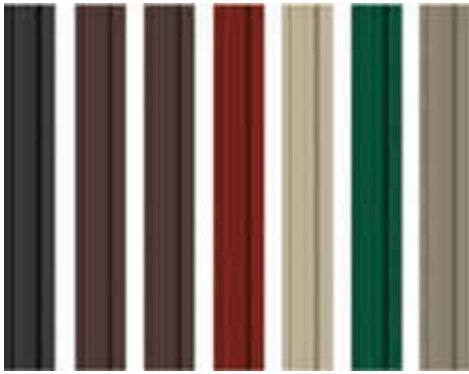
اولین خانه سبز در اوکلاهاما

است. در این ساختمان ۳۲ پنجره آلومینیومی و ۲ درب تراس آلومینیومی تعبیه شده که توسط شرکت ترمال ویندو ساخته شده است.

علاوه بر پنجره های عایق حرارتی ترمال، از مواد بازیافت شده نیز در ساخت این خانه استفاده شده است. از آن جمله می توان به پیشخوان آشپزخانه اشاره نمود که حاوی مواد بازیافتی است. حتی چوب به کار رفته در این خانه، تکه چوب های بلااستفاده و بازیافت شده است که این خانه را منحصر به فردتر و "سبزتر" ساخته است.

نشریه DWM- اولین خانه سبز (محیط زیست دوست) در سال ۲۰۰۸ در ایالت اوکلاهاما احداث گردید. شرکت ترمال ویندو (Thermal Window) از جمله شرکت هایی بود که در ساخت این خانه سبز همکاری داشت و پنجره های ترمال بریک آلومینیومی این واحد را تأمین نمود. این ساختمان موفق به دریافت گواهینامه "پیشرو در انرژی و طراحی زیست محیطی (LEED)" شده است.

عدم استفاده از پنجره های وینیلی و چوبی و استفاده از پنجره های آلومینیومی از ویژگی های بارز این ساختمان



سوپر کوت کوانکس

نشریه DWM- تکنولوژی پیشرفته پوشش رنگی سوپر کوانکس (Super Coat/Quanex) برای در و پنجره‌های وینیلی و کامپوزیتی، پوششی است که توسط نور ماوراءبنفش کیور (پخته) شده و در شرایط خلاء اعمال می‌گردد. این تکنولوژی طوری طراحی شده که پوششی بادوام و با بقای رنگی را برای در و پنجره‌های وینیلی و کامپوزیتی فراهم می‌سازد. این پوشش از جنس آکرلیت پلی اوریتان بوده که تحت نور ماوراءبنفش کیور (پخته) می‌شود. اعمال پوشش فوق هم از لحاظ زمان و هم از لحاظ هزینه به نفع مصرف‌کننده است چراکه هزینه بالای اعمال رنگ بر روی پروفیل در و پنجره را کاهش می‌دهد.

معرفی محصول اگزوفول

نشریه DWM- محصول اگزوفول (Exofol) از شرکت آمریکایی رنولیت (Renolit)، این امکان را به در و پنجره‌سازان می‌دهد که از نمای چوب بهره‌مند شوند. اگزوفول لایه‌ای است نازک که بر روی پروفیل پنجره و در اعمال شده و شکل ظاهری چوبی به آن می‌دهد. این محصول لایه‌ای خراش ناپذیر است که بر روی سطح آن، لاک کیور شده با اشعه ماوراءبنفش اعمال شده است. این لاک کیور شده، لایه را در طول عمر مفید آن حفاظت می‌کند. از ویژگی‌های لایه اگزوفول آنست که می‌توان این لایه را توسط لوازم شوینده خانگی معمولی نظافت نمود. می‌توان پوشش اگزوفول را بر روی پنجره‌ها و درب‌های UPVC و آلومینیومی نیز اعمال نمود تا نمای چوبی زیبایی فراهم شود.

وب سایت شرکت: www.renolit.com/america/index.htm



باریکترین ساختمان جهان در ورشو

باریکترین ساختمان جهان در ورشو/ استفاده از فضای خالی بین ساختمانها

کافی برخوردار بوده و به دستشویی و حمام کوچکی مجهز است. قرار است این پروژه در ماه سپتامبر و با بودجه اولیه ۵۳ میلیون دلاری آغاز شود.

بنا بر این گزارش، قرار است به زودی یکی از باریک ترین خانه های جهان در ورشو لهستان ساخته شود.

طراح این اثر که آن را خانه غیر ممکن می نامد، در بیشترین وسعتی که در بخش خارجی دارد، عرضی برابر ۱۵۲ سانتیمتر خواهد داشت. قرار است این ساختمان در مرکز ورشو در فضای خالی میان دو مجتمع مسکونی و به عنوان یک اثر هنری ساخته شود زیرا با هیچ یک از استانداردهای قانونی ساخت و ساز در لهستان همخوانی ندارد. وسعت فضای داخلی این خانه دو طبقه از ۱۲۲ سانتیمتر تا ۷۲ سانتیمتر متغیر بوده و طول آن ۱۲ متر خواهد بود، کل محوطه باقی مانده برای زندگی ۱۴/۵ متر مربع است. هدف کلی از ساخت این خانه فراهم آوردن فضای کار خلاقانه برای هنرمندان و متفکران در زمینه های مختلف است.

طراحان شرکتی معماری در نظر دارند از فضای خالی میان ساختمانها برای بنای باریک ترین ساختمانهایی که تا به حال شناخته شده است، استفاده کنند.



طراحان کارگاه "سنترالا" پله های قابل تغییری را طراحی کرده است که می توانند زمانی که مورد استفاده قرار ندارند بر روی زمین قرار گرفته و نقش کف اتاق را بازی کنند و طبقه های بالایی از طریق نردبان قابل دسترسی هستند. این خانه به عنوان مکانی برای سکونت از شرایط



شیشه‌های هوشمند ؛ ضامن امنیت

مشکوک کنند و درمقابل این حرکات از خود عکس‌العمل نشان دهند و زنگ خطر را به صدا درآورند. بدین ترتیب شیشه‌ها شامل نانوذراتی هستند که نور را به تشعشع فلورسنت تبدیل می‌سازد. بنابراین زمانی که یک نور غیرقابل رؤیت لامپ UV به این غشاء بتابد، پرتوهای فلورسنتی از خود ساطع می‌کنند که این پرتوها از طریق کانال‌هایی به لبه پنجره، جایی که سنسورها در آن قرار دارند هدایت می‌شوند. بنابراین زمانی که کسی یا چیزی جلوی نور لامپ را بگیرد نور کمتری به غشاء می‌رسد و تشعشعات فلورسنتی کمتری تولید می‌شود که این امر می‌تواند علامتی برای سنسورها و در نهایت به کار افتادن زنگ خطر باشد. این سنسورها همچنین می‌توانند اندازه شیء مشکوک را نیز ارزیابی کنند که در این صورت سنسورها درمقابل اجسام کوچک همچون پرندگان از خود عکس‌العمل نشان نمی‌دهند.

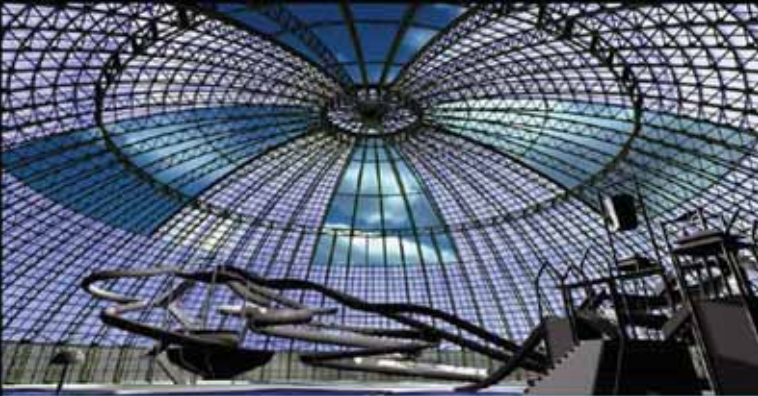
در زندگی امروزه و همچنین معماری نوین، پنجره جزء لاینفکی از ساختمان شده است. اما این جزء همانقدر که برای زندگی امری ضروری است و درکل نعمتی است بسیار بزرگ، به همان اندازه نیز می‌تواند خطرناک و دردسرافرین باشد. یعنی هرچند پنجره‌ها دریچه‌ای برای ورود نور به خانه‌ها هستند اما درعین حال می‌توانند محل مناسبی نیز برای ورود دزدان باشند که در این صورت یافتن راهی برای جلوگیری از ورود آنها از طریق شیشه‌های در و پنجره امری ضروری و لازم است. به همین منظور، محققان مؤسسه Fraunhofer در آلمان موفق به ساخت درها و پنجره‌های هوشمندی شده‌اند که می‌توانند درمقابل هر حرکت مشکوکی از خود عکس‌العمل نشان دهند. این محققان توانسته‌اند با استفاده از غشاء خاصی که در این شیشه‌ها به کار برده‌اند درها و پنجره‌های شیشه‌ای را قادر به درک هوشمند هرگونه حرکت



شرکت سان رایز محصول جدیدی را به بازار عرضه کرد

نشریه DWM - شرکت تولید پنجره سان رایز (Sun Rise)، تولیدکننده درب و پنجره‌های کشویی وینیلی، به تازگی محصول جدیدی را به بازار عرضه نموده است. این پنجره‌های جدید دارای ویژگی‌های منحصر به فردی هستند. در این نوع از پنجره‌ها به دلیل ساختار ویژه قاب‌ها، مساحت شیشه ۲۰ درصد افزایش خواهد داشت و لذا وسعت دید در این پنجره‌ها، ۲۰ درصد بیشتر می‌باشد.

این پنجره‌ها برای ساختمان‌های ساحلی و یا ساختمان‌هایی با دید وسیع مناسب‌ترند.
وبسایت شرکت: www.sunrisewindows.com



3D schematic by OpenAire of the aquatoria in Donetsk, Ukraine - the world's largest tree-standing aluminium-domed waterpark

The Aquatoria under construction - photo taken August 7, 2011 with view of the dome from the ground looking up



احداث بزرگترین پارک آبی سرپوشیده جهان با استفاده از آلومینیوم

خبرگزاری اوکویل - احداث بزرگترین پارک آبی سرپوشیده جهان با گنبد آلومینیومی در دونتسک اوکراین (Donetsk-Ukraine) آغاز گردید. این پارک آبی منحصر به فرد شامل امکانات خاصی خواهد بود. این پارک آبی به ارتفاع ۶۱ هزار فوت مربع و مساحت ۵۶۶۷ متر مربع با نام آکوتوریا (Aquatoria) توسط شرکت کانادایی اوپن ایر (Open Aire) ساخته خواهد شد.

این پارک آبی در سال ۲۰۱۲ افتتاح خواهد شد و گنبد آلومینیومی آن، جلوه خاصی به این ساختار خواهد داد. این گنبد به شکلی طراحی شده که امکان باز و بسته شدن دارد و لذا برای مراجعه کنندگان به این مرکز امکان استفاده از آفتاب تابستانی و هوایی آزاد را فراهم می نماید. پس از باز شدن سقف، ۵۰ درصد از این ساختار در معرض هوایی آزاد قرار می گیرد.

پیش بینی می شود که این مکان به یکی از جاذبه های توریستی اوکراین تبدیل شود و سالانه تعداد زیادی توریست را به سوی خود جلب نماید.

طرح برج خورشیدی دومین ساختمان بلند جهان

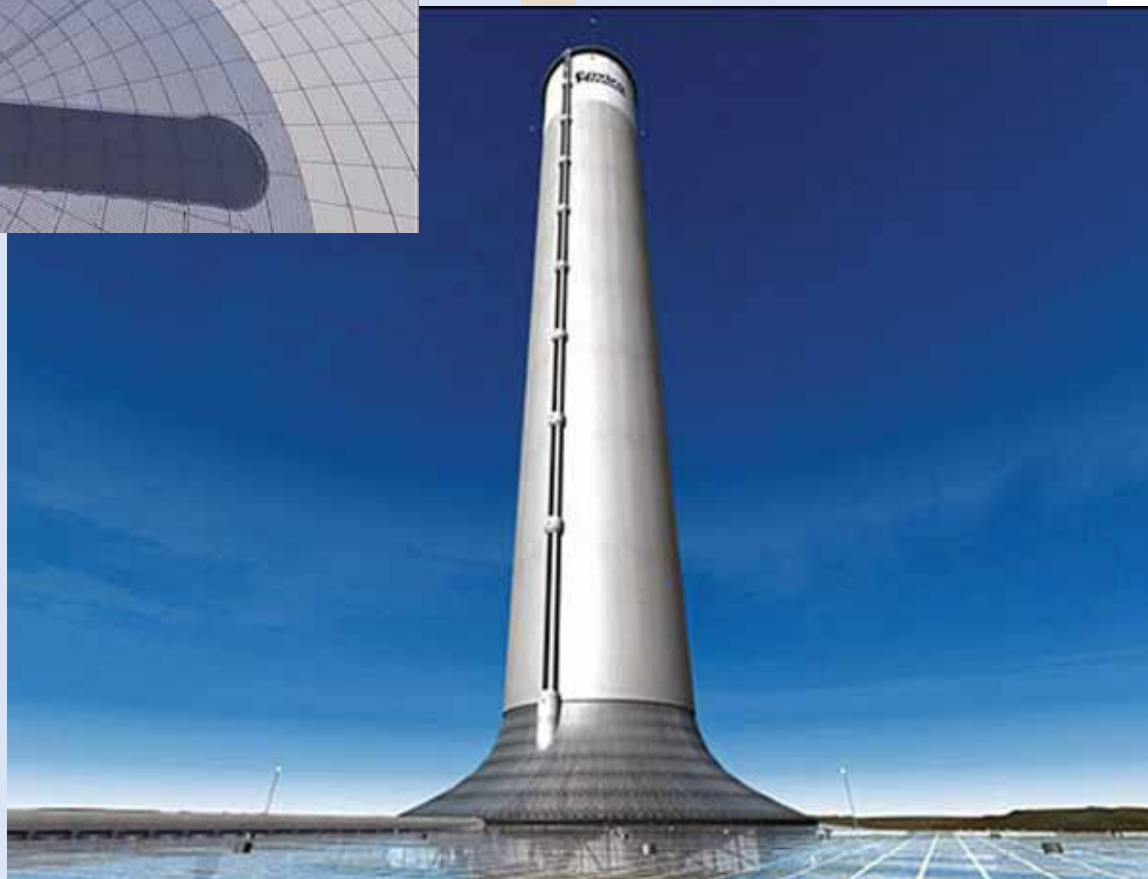
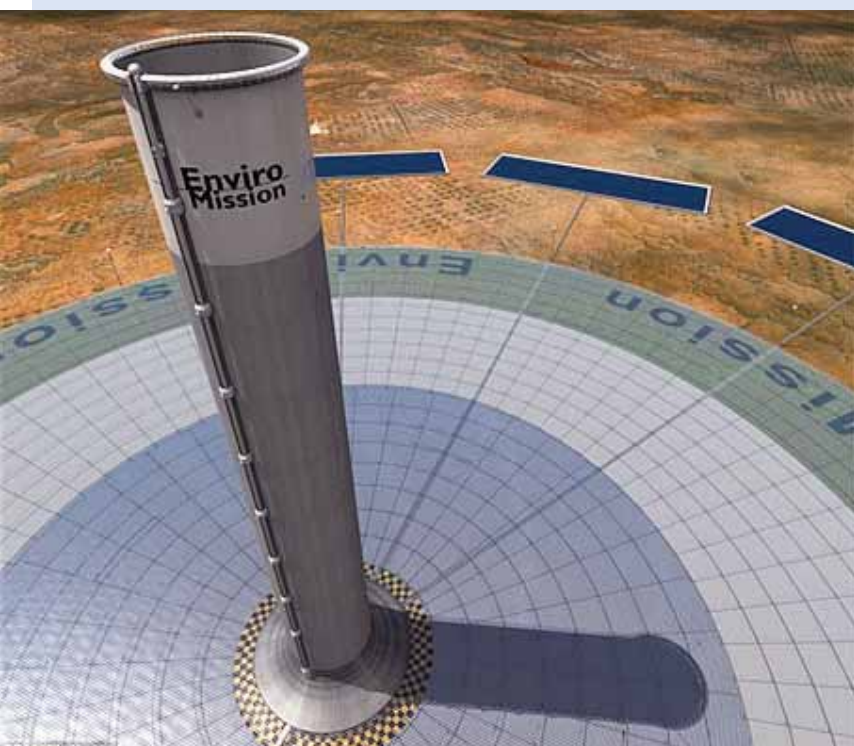
مشغول مذاکره بر سر زمینی است که قرار است پروژه در آن اجرا شود و در صورتی که تمامی برنامه‌ها به درستی پیش بروند این پروژه می‌تواند هزار و ۵۰۰ شغل جدید را به وجود آورد. بر اساس گزارش دیلی میل، هزینه این پروژه که بر اساس طرحی است که در دهه پیش در اسپانیا ارائه شده، حدود ۷۰۰ میلیون دلار تخمین زده شده است. دلیل انتخاب صحرای آریزونا برای احداث این نیروگاه گرمای شدید، مسطح بودن و نزدیکی آن به خطوط انتقال برق آریزونا و کالیفرنیا است.

برج انرژی خورشیدی آریزونا دومین برج بلندی خواهد بود که در جهان ساخته می‌شود، برجی که ارتفاع آن دو برابر ساختمان "امپایر استیت" نیویورک بوده اما هدف از احداث آن تولید انرژی پاک است. دومین ساختمان بلند جهان، برجی خورشیدی است که قرار است به زودی در صحرای آریزونا بنا شود، برجی که ارتفاع آن دو برابر ساختمان ۳۸۱ متری "امپایر استیت" نیویورک خواهد بود. قرار است این برج که در فاصله ۲۰۹ کیلومتری غرب فونیکس در منطقه "لپاز کانتی" احداث خواهد شد، صنعت تولید برق در قلب صحراها را متحول سازد.

در این نیروگاه از توربین‌هایی برای انتقال هوا که به وسیله نور خورشید داغ شده به داخل تونلی ۷۹۲ متری استفاده خواهد شد تا در نهایت با استفاده از حرکت این هوای داغ انرژی برق به صورت کاملاً پاک تولید شود. بر اساس تخمین‌ها بیش از یک میلیون مگاوات ساعت برق توسط این نیروگاه بزرگ تولید خواهد شد، انرژی که برای تأمین نیازهای ۱۵۰ هزار خانه مسکونی کافی خواهد بود.

این پروژه توسط شرکتی به نام EnviroMission برنامه‌ریزی شده و در حال اجرا است و به گفته مسئولان این شرکت، پروژه برج خورشیدی نیازی به آب نداشته و کاملاً قابل اطمینان و کم هزینه است.

پی‌گلخانه‌ای این نیروگاه که عملیات داغ شدن هوا در آن صورت می‌گیرد قطری بیش از سه کیلومتر داشته و قطر خود برج به بزرگی یک زمین فوتبال خواهد بود. ارتفاع این برج کمی کوتاهتر از برج خلیفه در دبی که بلندترین ساختمان جهان به شمار می‌رود خواهد بود. شرکت EnviroMission در حال حاضر برای بنای این نیروگاه



صرفه جویی انرژی در پنجره ها

می آید. دوجداره کردن پنجره با وجود آنکه اتلاف حرارت را کاهش می دهد، جلوی ورود نور و گرمای خورشید را نمی گیرد. بنابراین در فصول گرم سال برای کاهش ورود گرما به داخل ساختمان باید جلوی تابش مستقیم خورشید به پنجره را گرفت.

در کنار این ها، دوجداره کردن پنجره ها موجب کم شدن ورود سر و صدا به داخل ساختمان می شود و نیز بخارگیری پنجره ها در فصول سرد سال کاهش می یابد.

برای دوجداره کردن پنجره یک جداره موجود، می توان یک لایه دیگه از شیشه یا آکرلیک شفاف روی آن نصب و فضای بین آنها را کاملاً درزبندی کرد. در این فضا باید مقداری ماده جاذب رطوبت قرار داد تا رطوبت این فضا را کاملاً بگیرد.

پر کردن با گاز

در برخی از پنجره های دوجداره، فضای میانی را با گازهایی مانند آرگون و کریپتون پر می کنند تا کارایی آنها حدود ۱۰٪ افزایش یابد.

عایق های ویژه پنجره

این عایق ها را که به شکل برچسب های شفاف ساخته می شوند به راحتی می توان بر روی شیشه پنجره ها چسباند و بخشی از خواص پنجره های دوجداره را در آن ها به وجود آورد. این برچسب ها باعث می شوند ورود گرما در تابستان تا ۸۰٪ کاهش یابد. علاوه بر این، انواع کم تابش این محصولات (LOW-E) قادرند تلفات حرارتی زمستانی را نیز تا ۳۰٪ کاهش دهند.

این عایق ها از نظر قیمت با پنجره های دوجداره، به ویژه در ساختمان های موجود که تعویض پنجره ها با پنجره های دوجداره هزینه زیادی به همراه دارد، قابل رقابت هستند.

پنجره ها از نظر صرفه جویی انرژی نقش حساسی دارند، چراکه حدود ۳۰٪ از کل تلفات حرارتی ساختمان از پنجره ها صورت می گیرد. به همین دلیل پنجره هایی که در جای مناسبی نصب نشده اند یا خوب محافظت نمی شوند، می توانند هزینه سوخت را بسیار بالا ببرند.

اگر تصمیم دارید ساخت ساختمان جدیدی را آغاز کنید، با یک مشاور آشنا به اصول صرفه جویی تماس بگیرید. اما اگر می خواهید ساختمان موجود خود را بهینه سازی کنید و از هزینه های خود بکاهید، این مقاله می تواند راهنمای خوبی برای شما باشد:

جلوگیری از تلفات حرارتی پنجره ها

یک پنجره با شیشه تک جداره تقریباً ۱۰ برابر یک دیوار عایق کاری شده هم اندازه خود تلفات حرارتی دارد. چنین پنجره ای سه مشکل عمده ایجاد می کند: بالابودن تلفات حرارت، فراهم نشدن آسایش ساکنین، بخار گرفتن پنجره ها. برای کاستن از مشکلات ناشی از پنجره ها، می توان از راه های مختلف، یک لایه هوای ساکن بین محیط داخل و خارج ایجاد کرد. با انجام این کار تلفات حرارتی پنجره به نصف کاهش می یابد. برای ایجاد این لایه هوا راه های مختلفی وجود دارد.

* دوجداره کردن

* پوشش های شفاف

دوجداره کردن شیشه هر پنجره ای موجب بالا رفتن کارایی آن می شود، به ویژه پنجره هایی که پرده ای روی آنها نصب نشده است.

پنجره دوجداره، دارای دو شیشه می باشد که بین آنها یک فضای کاملاً درزبندی شده قرار گرفته است. این فاصله معمولاً بین ۶ تا ۲۰ میلی متر است.

اگر این فاصله هوایی ۱۵ میلی متر انتخاب شود، بهترین کارایی به دست





گزارش بازار پنجره در آمریکا (تا سال ۲۰۰۹)

نشریه DWM- انستیتوی معماری آمریکا (AAMA) و انستیتوی تولیدکنندگان در و پنجره این کشور (WDMA) گزارش مشترکی از بازار در و پنجره ایالات متحده منتشر کرده‌اند. این گزارش حاکی از آنست که در سال ۲۰۰۸ بازار در و پنجره در این کشور ۱۱/۴ درصد افت داشته است.

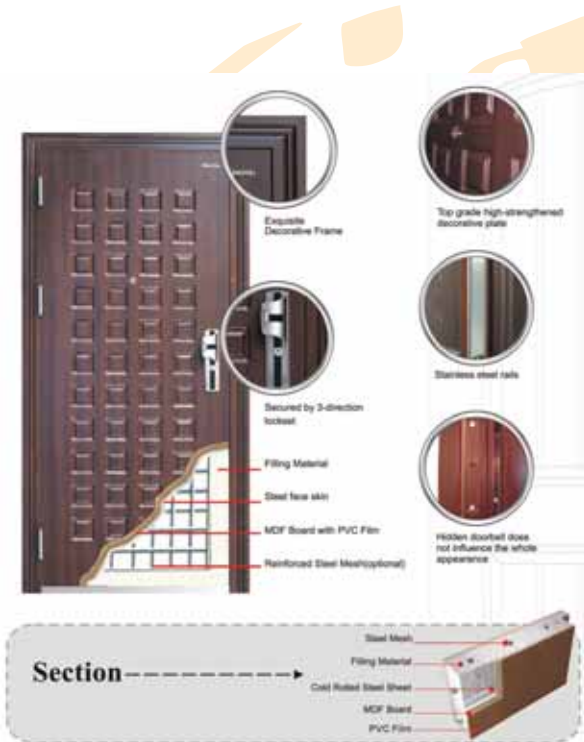
محموله پنجره ارسال شده به ساختمان‌ها در بحران رکود اقتصادی ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ کاهش داشته لکن از ابتدای سال ۲۰۱۱ اندکی افزایش مشاهده می‌شود. در این میان به راحتی می‌توان مشاهده نمود که پنجره‌های وینیلی یا UPVC به مرور زمان از تقاضای بالاتری برخوردارند. جدول ذیل میزان کاربرد انواع پنجره‌های چوبی، آلومینیومی، وینیلی، فایبرگلاس و ... را در سال‌های مختلف در صنایع ساختمانی ایالات متحده نشان می‌دهد.

ساختمان‌های جدید	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	پیش‌بینی ۲۰۱۱
چوبی	۹/۹	۹/۹	۹/۵	۹/۲	۷/۸	۶/۲	۴/۸	۶
آلومینیومی	۵/۲	۵/۱	۵/۹	۶/۵	۶	۴/۴	۳/۳	۲/۸
وینیلی	۱۲/۲	۱۳/۸	۱۵/۲	۱۷/۴	۱۶/۱	۱۳/۲	۱۰/۳	۱۴/۲
فایبرگلاس	-	-۰/۶	-۰/۶	-۰/۸	-۰/۸	-۰/۸	-۰/۹	۱/۲
سایر	-۰/۷	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲	-۰/۲
رقم نهایی	۲۸	۲۹/۵	۳۱/۴	۳۳/۱	۳۰/۹	۲۴/۹	۱۹/۵	۲۴/۴
ساختمان‌های قدیم	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	پیش‌بینی ۲۰۱۱
چوبی	۱۰	۱۰	۱۰/۳	۱۰	۹/۵	۸/۹	۸/۴	۹/۲
آلومینیومی	۲/۶	۲/۶	۲/۴	۲/۴	۲/۳	۱/۹	۱/۶	۱/۱
وینیلی	۱۸/۵	۲۰	۲۲/۲	۲۳/۲	۲۳/۱	۲۲/۵	۲۱/۷	۲۴/۶
فایبرگلاس	-	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۴	-۰/۴	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۷
سایر	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۵	-۰/۵
رقم نهایی	۳۱/۶	۳۳/۳	۳۵/۷	۳۶/۴	۳۵/۸	۳۴/۳	۳۲/۷	۳۶/۱
کل صنعت ساختمان	۲۰۰۲	۲۰۰۳	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	پیش‌بینی ۲۰۱۱
چوبی	۱۹/۹	۱۹/۹	۱۹/۷	۱۹/۲	۱۷/۳	۱۵/۱	۱۳/۲	۱۵/۲
آلومینیومی	۷/۹	۷/۷	۸/۳	۸/۸	۸/۳	۶/۴	۴/۹	۳/۹
وینیلی	۳۰/۷	۳۳/۸	۳۷/۴	۴۰/۶	۳۹/۲	۳۵/۷	۳۲	۳۸/۸
فایبرگلاس	-	-۰/۸	-۰/۹	-۰/۱	-۰/۲	-۰/۳	-۰/۴	-۰/۹
سایر	۱/۲	-۰/۶	-۰/۷	-۰/۸	-۰/۸	-۰/۷	-۰/۶	-۰/۷
کل رقم نهایی	۵۹/۶	۶۲/۸	۶۷/۱	۷۰/۵	۶۶/۷	۵۹/۱	۵۲/۱	۶۰/۵

با توجه به اینکه در برخی از موارد، اعداد گرد شده‌اند، ممکن است رقم نهایی با جمع ارقام اندکی تفاوت داشته باشد.



درب‌های ضدانفجار و ضدسرقت



درب‌های ضدانفجار و ضدسرقت از دسته درب‌هایی هستند که امروزه کاربردهای فراوانی دارند. عمده‌ترین کاربرد درب‌های ضدانفجار (Blast doors) در تانک‌ها، دفاتر نظامی و واحدهای آزمایشی (آزمایشگاه‌های کوره‌های بلست (Blast) است. از دیگر کاربردهای این درب‌ها در مراکز که امکان انفجار وجود دارد (مثل بیمارستان‌ها) است. این درب‌ها فشار انفجار را کنترل کرده و از نشت انفجار و آتش‌سوزی به سایر بخش‌های بیمارستان جلوگیری می‌کنند. این درب‌ها عمدتاً برای اتاق‌های ICU و CCU به کار می‌روند. از دیگر موارد کاربرد این محصول، درب‌های بانک و گاوصندوق‌هاست. این درب‌ها عموماً از جنس آلومینیوم و فولادند. تست‌های انجام شده بر روی این درها، براساس استاندارد ایزو (ISO) و GSA می‌باشد و متداول‌ترین آزمایش مورد بررسی تست TNT است. در این تست کنترل فشار انفجار از ۴/۵ متر آغاز و تا ۱۰۰ متر مورد بررسی قرار می‌گیرد و معمولاً در حین آزمایش، از ۱۰۰ کیلوگرم نیتروتولون استفاده می‌شود.

نوع تست بستگی به کاربرد درب دارد، مثلاً درب بانک یا بیمارستان با تسهیلات نظامی تفاوت دارد. میزان مقاومت درب براساس مقاومت در برابر تست‌ها سنجیده می‌شود. تست‌ها در سه مرحله انجام و مقاومت در برابر هر تست به صورت G1 (تست ۱)، G2 (تست ۲) و G3 (تست ۳) نشان داده می‌شود. برای مثال برای درب بیمارستان دارا بودن استاندارد G2 ضروری است.

درب‌های ضدانفجار عموماً تقویت شده‌اند. در واقع این درب‌ها را با موادی نظیر بتن‌های ضدانفجار (با پرکننده و ژل‌های میکروسیلیسی به‌عنوان مواد افزودنی) تقویت می‌کنند. این بتن‌ها که به بتن‌های نظامی ضدگلوله و انفجار معروف هستند، در لایه میانی درب قرار می‌گیرند و از پنج طرف توسط فولاد احاطه می‌شوند. لایه تقویتی در برخی از موارد که به مقاومت بیشتری نیاز است، به صورت دو لایه بتنی اعمال می‌گردد.

پناهگاه‌های ضدانفجار:

پناهگاه‌های ضدانفجار به مکان‌هایی گفته می‌شود که مردم به منظور محافظت خود در برابر فشار انفجار، به آن پناه می‌برند. این پناهگاه‌ها عموماً موجب حفظ جان افراد یا اجناس از شوک امواج یا فشار بالا می‌شوند. پناهگاه‌های ضدانفجار در انواع زیرزمینی، بالای زمین و چندمنظوره موجودند.



طراحی پناهگاه ضد انفجار:

پناهگاه‌های ضد انفجار عموماً امواج ناشی از انفجار نزدیک را منحرف کرده و از آسیب دیدگی گوش و اجزاء داخلی افرادی که در این پناهگاه‌ها قرار دارند، جلوگیری می‌کنند. درحالی‌که چهارچوب یک خانه عادی با فشاری معادل 3 psi (۲۰ کیلوپاسکال) تخریب می‌گردد، پناهگاه‌های ضد انفجار، فشارهای چند صد psi را متحمل می‌گردند. این مسأله احتمال تخریب پناهگاه در اثر بمب را کاهش می‌دهد.

از مهم‌ترین پارامترهایی که لازم است برای یک پناهگاه ضد انفجار در نظر گرفت، درب این پناهگاه‌هاست. این پناهگاه‌ها تنها شامل یک ساختمان ضد تخریب برای موارد جنگ، زلزله و ... نمی‌شوند، بلکه پناهگاه‌های زیرزمینی که برای آزمایش‌های موشکی استفاده می‌شوند نیز، از این دسته‌اند. در پناهگاه‌های زیرزمینی، درب‌ها استحکامی معادل دیوارها دارند. معمولاً درب مورد استفاده در آنها از نوع درب دریچه زیرزمینی است که کوچک و ارزان قیمت می‌باشد. این درب‌ها عموماً از جنس فولاد بوده و قاب آن نیز از نوع فولادی است که در بستر بتنی نصب گردیده است. در صورتی که درب در سطح واقع شود و در مجاورت موج انفجار یا فشار بالا قرار گیرد، درب و قاب طوری تعبیه می‌شوند که درب در قاب اصطلاحاً "گیر" کند و فشار انفجار نتواند آن را جابجا نماید.

درب‌های به کار رفته در ساختارهای ضد انفجار از جنس فولاد تقویت شده می‌باشند. در بسیاری از موارد، این ترکیبات از سه لایه تشکیل می‌شوند که دو لایه آن فولادی و لایه میانی بتن و ترکیبی از پلی اتیلن است. در اینجا پنجره مفهوم چندانی ندارد و تنها منفذ قابل اطمینان به خارج از پناهگاه، منافذ هوایی است که برای تهویه هوا (با یا بدون دستگاه تهویه) در نظر گرفته می‌شوند.

دالان‌های زیرزمینی مترو، ساختاری مشابه پناهگاه را دارند. در جنگ جهانی دوم، مردم لندن و مسکو با پناه گرفتن در ایستگاه‌های زیرزمینی مترو، از جان خود محافظت کردند. در نیمه دوم قرن بیستم، متروهای احداث شده در اروپای شرقی و شوروی ساختار ضد انفجار داشتند. عنصر اصلی ساختارهای فوق (چه بدنه و چه درب) فولاد ضد زنگ می‌باشد.



در و پنجره‌های ترمال بریک آهنی



ایالات متحده آمریکا به تولید محصولات ترمال بریک (Thermal Break) در جهان مشهور است. از جمله محصولات درب و پنجره ترمال بریک، می‌توان به در و پنجره‌های ترمال بریک آهنی اشاره نمود که اصطلاحاً به ترمال بریک فولادی (Steel) معروف هستند. این محصولات از جنس فولاد گالوانیزه شده، فولاد ضدزنگ و یا برنز می‌باشند. فریم اصلی این محصولات فولاد بوده و به منظور ایجاد عایقیت یا کاهش حرارتی، از لایه میانی PA یا پلی‌آمید در آنها استفاده می‌شود.

محبوب‌ترین سیستم ترمال بریک آهنی، OS۲ است که سیستمی بادوام محسوب می‌گردد. در بسیاری از مدل‌های ترمال بریک آهنی از عایق پلی‌اورتان (PU) یا فایبرگلاس استفاده می‌شود. یکی از مهم‌ترین مزایای درب و پنجره‌های ترمال بریک آهنی (فولادی) قابلیت بازیافت آنهاست لکن این محصولات بسیار سنگین بوده و بار اضافی بر پیکره ساختمان اعمال می‌کنند. امکان دفرمگی در این در و پنجره‌ها صفر است و در ساختمان‌های قدیمی با تجهیزات ویژه می‌توان آنها را از جای خود جدا کرد. از دیگر مزایای این محصولات غیر قابل اشتعال بودن آنهاست که در مناطق زلزله‌خیز و یا مکان‌هایی که امکان آتش‌سوزی در آنها زیاد است، مزیت بیشتری نسبت به درب و پنجره‌های چوبی و UPVC خواهند داشت. تاریخچه: علیرغم آنکه پنجره‌های آهنی یا اصطلاحاً فولادی از سال ۱۸۶۰ تاکنون در بازار بوده‌اند لکن در سال ۱۸۹۰





این پنجره‌ها به جایگاه خاصی دست یافتند و جامعه بشری از پنجره‌های چوبی به فولادی روی آورد و تکنولوژی نورد به تولید این محصولات کمک بزرگی نمود. بروز آتش سوزی‌های متعدد، محبوبیت پنجره‌های آهنی را افزایش داد. در آن زمان، این پنجره‌های جدید تنها به علت ضداحتراق بودن به این جایگاه دست یافتند لکن به مرور زمان سایر مزیت‌های آن‌ها نیز بروز پیدا کردند. اولویت استفاده از پنجره‌های آهنی تا جنگ جهانی دوم ادامه یافت لکن پس از آن، آلومینیوم به عنوان محصولی مشابه، به بازار عرضه شد که هزینه پایین‌تری نیز داشت.

یکی از مشکلاتی که در برخورد با پنجره آهنی با آن روبرو هستیم، خوردگی پنجره است. مهم‌ترین فاکتور کنترل‌کننده سلامت پنجره، همان خوردگی است. تعمیرات منظم، نگهداری و همچنین تغییرات آب و هوایی تأثیر به‌سزایی بر عمر مفید پنجره دارد. از آنجایی که رطوبت، علت اصلی و اولیه خوردگی پنجره‌های آهنی است، لازم است که این پنجره‌ها در کنار تهویه هوا، کولر و یا جایی که رطوبت بالاست، قرار نداشته باشند. از سوی دیگر تعمیر این پنجره‌ها، مشکلات خاص خود را دارد. پنجره‌های آهنی از دیرباز تاکنون توسط رنگ‌های سربی پوشش داده می‌شوند. برداشتن رنگ متوسط سایش، گرد مسمومی را به هوا وارد می‌کند که برای سلامتی خطر دارد. لذا برای انجام این کار به لباس ویژه و ماسک نیاز است. از دیگر مسائلی که در پنجره‌های آهنی وجود دارد، تمیز کردن پنجره و پاک کردن لک و کثیفی از روی آن است که تأثیر به‌سزایی بر روی خوردگی دارد.

درزگیری، یکی از مهم‌ترین اقداماتی است که بر روی پنجره آهنی صورت می‌گیرد. درزگیری زمانی صورت می‌گیرد که پنجره لاقط یک پوشش رنگ دریافت کرده باشد. لازم است که تمامی محوطه پنجره (مثل مکان نصب شیشه) توسط ماده‌ای الاستومر که هم به فلز و هم به شیشه بچسبد، پوشش داده شود. لازم است درزگیر مورد استفاده طوری باشد که برای کاربردهای خارجی مناسب و انعطاف‌پذیری آن بالا باشد. همچنین می‌بایست این درزگیر در برابر نور فرابنفش مقاوم بوده و کمترین درصد تخریب طی ده سال را داشته باشد. سه ماده مهم درزگیر (که قیمت پنجره و سایر فاکتورها را تحت تأثیر قرار می‌دهند) عبارتند از پلی‌اورتان، وینیل اکریلیک و لاستیک بوتیل. نکته مهم در انتخاب درزگیر آنست که می‌بایست درزگیر





تمامی سطح تماس میان فلز و شیشه را پوشش دهد. در این مورد ممکن است برخی از مواد نظیر سیلیکون، چسبندگی مطلوبی نداشته باشند. تقریباً تمامی درزگیرهای جدید پس از تکمیل پروسه کیورینگ، قابل رنگ آمیزی هستند. برخی از درزگیرها دارای تنوع رنگی بوده و لذا به رنگ آمیزی نیازی ندارند. در صورتی که از درزگیر رنگی استفاده شود پنجره به دو مرحله رنگ نیاز خواهد داشت.

با توجه به نحوه تولید پنجره های آهنی و محدودیت هایی که در تولید این پنجره ها وجود دارد، امروزه این محصولات از دسته پنجره های با راندمان انرژی بالا محسوب نمی شوند. سه جداره کردن شیشه پنجره کمک بزرگی به افزایش راندمان انرژی آن می کند. در برخی موارد به جای شیشه از ماده ای شفاف نظیر آکرلیک استفاده می شود. می توان پانل های آکرلیک را به راحتی پیچ کرد لکن لازم است که سوراخ های تولید شده توسط پیچ، پوشش داده شوند تا از پرت حرارتی جلوگیری شود. امروزه متداول ترین و معمول ترین پنجره های آهنی موجود در بازار، سیستم ۱۵/۱۰ است که از پروفیل های ۱۵-۱۰ میلی متری نورد سرد شده، ساخته می شوند. این پنجره ها عمدتاً ترمال بریک بوده (که راندمان حرارتی بالاتری نسبت به پنجره های معمولی دارند) و اتصالات ترمال بریک داخل مقاطع آهنی توسط رزین پلی اورتان فشرده که در فشار بالا به مقاطع تزریق می گردد، حاصل می شود. این اتصال بدون خلل بوده و دارای بیشترین کشسان نسبت به تنش پیچشی و خمشی است. پروفیل ها توسط فرآیند جوش به یکدیگر متصل می شوند. در این سیستم می توان از شیشه تک جداره، دو جداره و یا سه جداره استفاده نمود. پنجره های آهنی برای کشورهایی که رطوبت بالا دارند و یا بارندگی در آنها زیاد است، مطلوب نیست.



دستورالعمل نگه‌داری از پنجره‌های upvc

در طراحی، تولید و نصب پنجره‌های upvc نهایت دقت لازم برای کارایی و طول عمر پنجره‌ها به عمل آمده است تا رضایت مصرف‌کننده تأمین گردد. رعایت نکات زیر شما را در حفظ کیفیت و نگه‌داری از پنجره‌های upvc کمک خواهند کرد. ابزار و یراق آلات مورد استفاده در پنجره در شرایط آب‌وهوای معمولی رگلاژ هستند اما در اثر تغییرات فصلی آب‌وهوا و دما و همچنین به علت تغییرات ناشی از انبساط و انقباض مصالح ساختمانی ممکن است از رگلاژ خارج شوند که با کنترل و تنظیم مجدد به حالت اولیه برمی‌گردد. قسمت‌های مکانیکی پنجره‌ها مانند هر قطعه مکانیکی متحرک نیاز به روغنکاری داشته و در صورت نیاز می‌بایست با روغن‌های رقیق موجود در بازار مثل روغن چرخ خیاطی کمی روغنکاری شوند. پیچ دستگیره ممکن است به مرور زمان کمی شل شود که با جابجا کردن پوشش دستگیره و چرخاندن آن، پیچ مربوطه در دسترس قرار گرفته و می‌بایست در صورت نیاز محکم گردد. از نزدیک نمودن لوازم حرارت‌زا مانند آتش جوشکاری و شعله مستقیم به پنجره که باعث صدمه غیرقابل تغییر خواهد شد، پرهیز کنید. لاستیک‌های درزگیر (Gasket) می‌بایست به جهت دوام بیشتر هر چند ماه یکبار با صابون مایع و دستمال تمیز شوند به نحوی که نرمی و تمیزی و

انعطاف لازم برای عملکرد آنها حفظ گردد و ضمناً کنترل شود که لاستیک‌های درزگیر از جای خود خارج نشده باشند. هنگام انجام برخی فعالیت‌ها مانند نقاشی، سیمانکاری و غیره که ممکن است باعث آلوده شدن سطح پنجره‌ها شود، می‌بایست سطح پنجره‌ها توسط پوشش لازم پوشیده شوند. در صورت آلوده شدن به مواد فوق می‌بایست سریعاً بدون خراشیدن جدار و سطح، پنجره تمیز گردد چراکه این مواد باعث کدر شدن سطح پنجره خواهند شد. به‌طور کلی مناسب‌ترین ماده پاک‌کننده آب ولرم و صابون می‌باشد که باعث عدم ایجاد الکتریسیته ساکن شده و پروفیل‌ها گردوغبار را به خود نمی‌گیرند. پس از نصب پنجره‌ها در صورتی که هنوز کارهای ساختمانی، نقاشی و غیره تمام نشده‌اند، لیبل یا برچسب روی پروفیل‌های پنجره می‌بایست تا پایان باقی بماند.

در صورت قرارگیری لیبل حفاظتی روی پنجره در مقابل نور آفتاب به مدت طولانی، ممکن است لیبل به پروفیل بچسبد و در این صورت با یک دمنده هوای گرم مثل ششوار در فاصله ۱۰-۱۵ سانتی متری به مدت چند دقیقه می‌توان لیبل یا برچسب حفاظتی را جدا کرد. در هر صورت از قرار گرفتن لیبل یا برچسب حفاظتی در مقابل نور خورشید به مدت طولانی پرهیز کنید.

در طراحی، تولید و نصب پنجره‌های upvc نهایت دقت لازم برای کارایی و طول عمر پنجره‌ها به عمل آمده است تا رضایت مصرف‌کننده تأمین گردد. رعایت نکات زیر شما را در حفظ کیفیت و نگه‌داری از پنجره‌های upvc کمک خواهند کرد. ابزار و یراق آلات مورد استفاده در پنجره در شرایط آب‌وهوای معمولی رگلاژ هستند اما در اثر تغییرات فصلی آب‌وهوا و دما و همچنین به علت تغییرات ناشی از انبساط و انقباض مصالح ساختمانی ممکن است از رگلاژ خارج شوند که با کنترل و تنظیم مجدد به حالت اولیه برمی‌گردد. قسمت‌های مکانیکی پنجره‌ها مانند هر قطعه مکانیکی متحرک نیاز به روغنکاری داشته و در صورت نیاز می‌بایست با روغن‌های رقیق موجود در بازار مثل روغن چرخ خیاطی کمی روغنکاری شوند. پیچ دستگیره ممکن است به مرور زمان کمی شل شود که با جابجا کردن پوشش دستگیره و چرخاندن آن، پیچ مربوطه در دسترس قرار گرفته و می‌بایست در صورت نیاز محکم گردد. از نزدیک نمودن لوازم حرارت‌زا مانند آتش جوشکاری و شعله مستقیم به پنجره که باعث صدمه غیرقابل تغییر خواهد شد، پرهیز کنید. لاستیک‌های درزگیر (Gasket) می‌بایست به جهت دوام بیشتر هر چند ماه یکبار با صابون مایع و دستمال تمیز شوند به نحوی که نرمی و تمیزی و



نقش جدارهای نورگذر کارآمد در بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان‌ها

دکتر بهروز محمد کاری عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
دکتر مهدی معرفت عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس
مهندس محسن جهان‌مهمانی کارشناس ارشد در زمینه شیشه‌های دوجداره ساختمانی

چکیده:

در پوسته خارجی ساختمان‌ها، جدارهای شفاف بیشترین ضریب انتقال حرارت را به خود اختصاص می‌دهند. به عبارت دیگر، بیشترین انتقال انرژی به ازای واحد سطح از این جدارها صورت می‌گیرد. به همین علت، انتظارات عملکردی از جدارهای شفاف به مراتب بیشتر از دیگر قسمت‌های پوسته خارجی ساختمان‌ها است. با توجه به سیاست‌های ملی در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان، لازم است در جهت اشاعه فرهنگ استفاده از این سیستم‌های کارآمد و همچنین تضمین کیفیت و دوام آنها گام‌های جدی برداشته شود. در این مقاله سعی شده که نوآوری‌ها در زمینه طراحی و ساخت جدارهای شفاف شیشه‌ای کارآمد مطرح شود و نقش آنها در رعایت مقررات در زمینه صرفه‌جویی در مصرف انرژی و بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور تشریح گردد.

مقدمه

جدارهای شفاف باید به گونه‌ای طراحی شوند که امکان کنترل میزان ورود نور و انرژی خورشیدی در ماه‌های مختلف سال را تأمین نمایند و در عین حال، میزان انتقال حرارت و صداهای تأمین‌شده توسط این جدارها باید منطبق با ضوابط و مقررات لازم‌الاجرا در این زمینه باشد. تمامی این عوامل دست به دست هم داده و باعث می‌شوند کیفیت و دوام شیشه‌های چندجداره از اهمیت خاصی برخوردار باشد.

با توجه به تأثیر به‌سزای این نوع جدارها در بهینه‌سازی مصرف انرژی، در تعداد زیادی از کشورهای جهان، قوانینی به اجرا گذاشته شده است تا استفاده از مجموعه‌های یک‌پارچه شیشه‌ای دو یا چندجداره در تمامی مناطق یا بخشی از آنها اجباری گردد.

در کشور ما نیز ضوابط مربوط به کاربردهای شیشه‌های چندجداره در مقررات ملی ساختمان پیش‌بینی شده است و پیش‌نویس استانداردهای مربوط به آن آماده گردیده است.

تاریخچه

هرچند تجربه‌های دیرینه‌ای در مورد استفاده از چند جدار شفاف، از جمله سیستم‌های دو پنجره‌ای، در مناطق سردسیر جهان وجود دارد، ولی تاریخچه کاربرد شیشه دوجداره تنها به اواخر قرن گذشته بازمی‌گردد. در سال ۱۸۶۵ میلادی، استنتون اولین پروانه حق امتیاز بهره‌برداری برای یک نوع شیشه دوجداره عایق کاری شده به صورت غیرقابل نفوذ را در ایالات متحده به ثبت رساند. ارتقاء کیفیت و گسترش کاربرد این نوع جدارها، سیری تدریجی را طی کرد و در سال‌های پس از بحران نفتی دهه هفتاد، نوآوری‌های متعددی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته مطرح گردید و موجب شد کیفیت و دوام این جدارها به صورت چشمگیری بهبود یابد.

فناوری ساخت شیشه‌های چندجداره:

سیستم شیشه‌های چندجداره استاندارد با اتصال دو یا تعداد بیشتری شیشه تک‌جداره که به‌طور موازی نسبت به یکدیگر قرار گرفته‌اند ساخته می‌شوند. اصل و اساس شیشه دوجداره بر مبنای ایجاد فضای خالی پر از هوای خشک (یا یک گاز مخصوص) بین دو یا تعداد بیشتری صفحات شیشه ایجاد شده



است. نوع گاز تزریق شده از اهمیت خاصی برخوردار است و می‌تواند مشخصات حرارتی یا صوتی یا هردو را بهبود بخشد. باید اضافه کرد پوشش‌های فلزی (نقره‌ای و ...) نیز در بعضی موارد برای محدود کردن انرژی منتقل شده (با افزایش میزان انعکاس نور خورشید) استفاده می‌شود، ولی این تکنیک موجب تیره شدن شیشه، تاریک شدن فضای داخل ساختمان و در نتیجه افزایش استفاده از نور مصنوعی می‌شود. برای رفع این نقطه ضعف، در ساخت شیشه عایق از پوشش‌های خاصی استفاده می‌شود که انتقال نور شیشه با استفاده از آنها به ۷۸٪ می‌رسد، که در مقایسه با میزان انتقال نور شیشه‌های رفلکتیو که در حدود ۲۰٪ است، بسیار چشمگیر می‌باشد. به‌طور کلی پوشش‌های شیشه‌ها به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند:

- پوشش‌های کم‌تاب برای تقلیل بیش از ۵۰٪ انتقال حرارت. این پوشش‌ها برای مناطق سردسیر توصیه می‌شوند و روی سطوح سوم شیشه دوجداره قرار می‌گیرند.

- پوشش‌های کنترل نور خورشید برای محدود کردن انتقال انرژی خورشید به داخل ساختمان. این پوشش‌ها برای مناطق گرمسیر توصیه می‌شوند و روی سطح دوم شیشه دوجداره قرار می‌گیرند.

- پوشش‌هایی که ترکیبی از دو نوع قبلی هستند برای استفاده در مناطق سردسیر و گرمسیر مناسب می‌باشند و روی سطح دوم شیشه دوجداره قرار می‌گیرند. به‌کارگیری فاصله‌های آلومینیومی که در گوشه خمکاری شده‌اند، یکنواختی فاصله بین دو شیشه را تضمین می‌کند. قطعات شیشه‌ای با استفاده از بوتیل به یکدیگر پیوند می‌خورند. بهره‌گیری از ماده جاذب الرطوبه مخصوص که در داخل فاصله‌ها پر شده‌اند، موجب می‌شود هوا یا گاز محبوس شده بین شیشه‌ها عاری از رطوبت گردد و در آخرین مرحله تولید، پیرامون مجموعه با یک ماده آب‌بند و هوابند که دارای خاصیت الاستیکی است، پوشیده می‌شود.

خصوصیات حرارتی شیشه‌های چندجداره

ضریب هدایت حرارت بالای شیشه و همچنین ضخامت ناچیز لایه‌های شیشه به‌کار رفته موجب می‌گردند سهم شیشه در مقاومت کل سیستم‌های شیشه‌های چندجداره بسیار ناچیز باشد. به همین علت، در این جداره‌ها، لازم است مقاومت حرارتی هوای خشک یا گاز مخصوص موجود بین جام‌های شیشه تا حد امکان افزایش یابد. البته باید توجه داشت در فناوری‌های نوین، از تمامی اقدامات ممکن در راستای کاهش ضریب انتقال حرارت این نوع جداره‌ها استفاده می‌گردد، ولی تأثیر گاز بین لایه‌های شیشه محدود است و ضریب انتقال حرارت در حالت سیستم دوجداره کمتر از $2/8 [w/k.m^2]$ نمی‌تواند باشد.

در نتیجه، در فناوری‌های جدید، از شیشه‌هایی با پوشش‌های کم‌تاب استفاده می‌شود تا عملکرد جدار به‌بهبود یابد. این پوشش‌های نازک فلزی نامرئی به‌وسیله یک فرآیند الکترومغناطیسی در محفظه خلاء بر روی سطح شیشه اعمال می‌شود. لازم به توضیح است به‌طور طبیعی و کلی، پرتوهای حرارتی با طول موج بالا در زمان انتقال به داخل، به‌وسیله لایه سطح شیشه منعکس نمی‌شوند. لایه فلزی به‌کار رفته در سیستم‌های کم‌تاب تغییر قابل ملاحظه‌ای در نرخ انتقال نور شیشه ایجاد نمی‌کنند.

این نوع شیشه‌ها به‌دلیل ظاهر بی‌رنگ به‌راحتی با سایر شیشه‌های مورد استفاده در نمای ساختمان‌ها قابل ترکیب می‌باشد و موجب می‌شود ضریب انتقال حرارتی برای سیستم‌های دوجداره $1/3 [w/k.m^2]$ کاهش یابد. نوآوری‌های دیگری نیز جدیداً مطرح شده‌اند که با قراردادن یک یا چند لایه فیلم پلیمری در لایه هوا و یا با به‌کارگیری فاصله‌هایی همراه با انقطاع حرارتی برای به حداقل رسانیدن پل حرارتی فاصله‌ها عملکرد حرارتی شیشه‌های چندجداره را بیش از پیش بهبود می‌بخشد.

به‌طور خلاصه، خصوصیات سیستم‌های شیشه‌ای چندجداره به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- انتقال حرارت از جدارهای شفاف در دوره سرد سال به حداقل می‌رسد.
- ۲- از روشنایی و انرژی خورشید استفاده بهینه می‌شود.
- ۳- ظاهر و جلوه جدار نامرئی و بی‌رنگ می‌باشد.

در جدول زیر مقادیر مربوط به ضرایب انتقال حرارت در ترکیب‌های مختلف ممکن در سیستم‌های شیشه‌ای، برای انجام مقایسه ارائه شده است:

نوع شیشه یا مصالح	ضخامت لایه‌های شیشه‌ای (میلیمتر)	ضخامت لایه‌های هوا (میلیمتر)	نوع لایه هوا	ضریب انتقال حرارت U $[w/m^2k]$
تک‌جداره	۴	-	-	۵/۹
تک‌جداره	۶	-	-	۵/۸
تک‌جداره	۵۰	-	-	۴/۷
دوجداره	۴ و ۴	۱۲	هوای خشک	۳/۰
دوجداره	۴ و ۴	۱۲	گاز بی‌اثر	۲/۹
دوجداره کم‌تاب	۴ و ۴	۱۲	گاز بی‌اثر	۱/۳
دوجداره کم‌تاب	۴ و ۴	۱۶	گاز بی‌اثر	۱/۱
دوجداره کم‌تاب	۴ و ۴	۱۲	گاز کریپتون	۱/۰
سه‌جداره	۴ و ۴ و ۴	۹ و ۹	هوای خشک	۲/۲
سه‌جداره	۴ و ۴ و ۴	۹ و ۹	گاز بی‌اثر	۱/۹
سه‌جداره کم‌تاب	۴ و ۴ و ۴	۱۲ و ۱۲	گاز بی‌اثر	۱/۰
سه‌جداره کم‌تاب	۴ و ۴ و ۴	۸ و ۸	گاز کریپتون	۰/۷
سه‌جداره کم‌تاب	۴ و ۴ و ۴	۱۰ و ۱۰	گاز کریپتون	۰/۶
سه‌جداره کم‌تاب	۴ و ۴ و ۴	۱۲ و ۱۲	گاز کریپتون	۰/۵
دوباره ۳۵ سانتی‌متری اجری	-	-	-	حدوداً ۲/۰

انتظارات تعیین شده در مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان (صرفه جویی در مصرف انرژی)

در ویرایش اول مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، در مورد جدارهای شفاف، تعیین مشخصات لازم برای گروه‌های مختلف ۱، ۲ و ۳ تعریف شده در این مبحث، به دو صورت می‌تواند باشد: روش تجویزی و روش عملکردی (با محاسبه ضریب انتقال حرارت حجمی ساختمان).

در روش تجویزی، مقادیر تعیین شده برای ضریب انتقال حرارت جدارهای شفاف به شرح زیر می‌باشد:

گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	ضریب انتقال حرارت پنجره‌ها $[w/m^2k]$
۲/۸	۴/۲	۵/۲	

به عبارت دیگر در مورد گروه ۱ به صورت سیستماتیک و در مورد گروه‌های ۲ و ۳ بسته به طراحی پنجره لازم است از سیستم‌های دو پنجره و یا پنجره ساده با شیشه‌های دوجداره استفاده کرد.

البته، در صورت طراحی بر مبنای روش عملکردی، آزادی عمل بیشتری در زمینه انتخاب نوع پنجره وجود دارد و طراح می‌تواند از سیستم‌های دوجداره استفاده نماید یا از آن اجتناب کند، بسته به اینکه ساختمان جزو کدام گروه محسوب می‌شود و میزان عایق کاری جدارهای غیر شفاف در چه حد است.

در ویرایش جدید مبحث ۱۹، الگوی تعیین مشخصات فنی جدارهای شفاف طبق روش عملکردی مشابه ویرایش اول است، با این تفاوت که به جای ضریب انتقال حرارتی حجمی ساختمان، ضریب انتقال حرارتی کل ساختمان ملاک می‌باشد و مقدار آن وابسته به سطح جدارهای شفاف می‌باشد. در ضمن، برای فراهم نمودن امکان طراحی ساختمان با افزایش سطوح شفاف در جهت‌های مناسب و استفاده بهینه از انرژی خورشیدی، ضریبی تحت عنوان شاخص خورشیدی تعریف و محاسبه می‌گردد و در صورت جوابگویی مقادیر محاسبه شده با انتظارات تعیین شده در مقررات، طراحی می‌تواند تخفیفی برای عایق کاری

مرات با کادری مجرب و اندوخته‌های علمی آماده هرگونه مشاوره در این زمینه می‌باشد

mural

جدارهای غیر شفاف پوسته خارجی احراز نماید.

در روش تجویزی ویرایش جدید، برای انواع مختلف پنجره (فلزی، چوبی یا پلیمری) امکان استفاده از شیشه‌های تک جداره، دوجداره یا سیستم‌های دوپنجره‌ای تعیین می‌گردد. در این روش نیز، در صورتی که طراحی به گونه‌ای انجام شده باشد که امکان بهره‌گیری از انرژی خورشیدی برای مناطق تعیین شده در این مبحث فراهم شود، ضریب کاهشی به مقاومت‌های حداقل جدارهای غیر شفاف اعمال می‌گردد. در ضمن، تنها در صورتی که نسبت سطوح جدارهای شفاف به سطح زیربنا از حدود تعریف شده در این مبحث کمتر باشد، امکان استفاده از شیشه‌های تک جداره فراهم می‌گردد.

استانداردها و روش‌های آزمون

با در نظر گرفتن این نکته که شیشه‌های دوجداره عایق کاری شده از بیش از ۴۰ سال پیش مورد استفاده قرار گرفته‌اند، انتظار می‌رود که کلیه مشخصات‌های حقیقی و حقوقی ذیربط به یک توافق کلی در خصوص مشخصات فنی و روش انجام آزمایش‌ها برای این کالای مهم که باعث صرفه‌جویی در میزان مصرف انرژی می‌شود نایل آمده باشند. لیکن با مرور مشخصات فنی کشورهایی که عمده تولیدکننده و مصرف‌کننده شیشه‌های عایق محسوب می‌شوند، به تفاوت‌های فاحشی در خصوص دستورالعمل‌های مربوط به روش انجام آزمایش‌ها و معیارهای تنظیم شده پی می‌بریم.

مصرف‌کنندگان در اصل نیاز به محصولی دارند که برای مدت نامحدودی کارایی خود را حفظ کند، یعنی شفاف باقی بماند و تمامیت ساختاری خود را در خلال طول عمری که از آن انتظار می‌رود حفظ کند. در نتیجه برای پیش‌بینی میزان دوام آنها، روش‌هایی جهت انجام آزمایش‌هایی به‌عنوان قیاسی/تشابهی نسبت به آنچه در واقعیت با آن روبرو خواهند شد، با بهره‌جویی از ایجاد شرایط بحرانی و سخت جهت نیل به نتایج در مدت زمان کوتاه‌تری، طراحی شده‌اند. جزئیات از آزمایش‌ها و تأکید بر نتایج به‌دست آمده منعکس‌کننده نقطه‌نظرات در خصوص مکانیزم‌های تخریبی است که محققین و تدوین‌کنندگان مشخصات فنی به آنها معتقد باشند.

مکانیزم‌های متفاوت تخریب و خراب‌شدگی را می‌توان به شرح ذیل فهرست نمود:

- ۱- نقایص و کاستی‌های مرتبط با کارگران- که منجر به بروز نشت می‌گردد.
- ۲- چسبندگی ناکافی مواد عایق‌کاری.
- ۳- زوال مواد عایق‌کاری در اثر تماس با آب جمع شده در درون قاب‌ها.
- ۴- گسیخته شدن پیوند شیشه‌ها با حائل آلومینیومی به دلیل فشارهای متغیر اعمال شده توسط نیروی باد.
- ۵- انباشت و تجمع آب ناشی از انتقال بخار مرطوب.
- ۶- میعان (بخار یا مه‌گرفتگی).

۷- از دست دادن و گسیخته شدن پیوند شیشه‌های عایق در اثر فشار درونی روش‌های آزمایش گوناگون، یکی یا تعدادی از عوامل فوق را بررسی و نتایج آن را تحلیل می‌نمایند. همچنین، تقریباً در تمام آزمایش‌ها درجه حرارتی که در آن به نقطه اشباع می‌رسیم به‌عنوان یک معیار انطباقی با استانداردهای پذیرفته شده مختلف در نظر گرفته شده است.

برخی از استانداردهای ملی که تولیدکنندگان و مؤسسات تحقیقاتی می‌توانند به آنها مراجعه کنند و محصولات خود را با رعایت آنها تولید نمایند به شرح ذیل باشند:

- استاندارد ملی کشور انگلستان به شماره BS ۳۱۷۵
- استاندارد ملی کشور آمریکا به شماره ASTM E۴۷۷ or E۳۷۷
- استاندارد ملی کشور کانادا به شماره CAN۲-۲۱/۸-M۶-۷
- استاندارد ملی کشور فرانسه به شماره NF۱۵-۸۷

- استاندارد ملی کشور آلمان به شماره DIN ۶۸۲۱

- استاندارد ملی کشور هلند به شماره NEN۶۵۳/۴

- استاندارد مشترک اعضای اتحادیه اروپا به شماره EN-Pr۹۷۲

استانداردهای ملی تنظیم شده کشور کانادا در خصوص شیشه‌های عایق، قدیمی‌ترین استاندارد ملی موجود در این رابطه می‌باشد. به همین دلیل استاندارد ملی سایر کشورها آن را به‌عنوان اساس قرار داده و متعاقب آن هر یک به طریقی آنها را توسعه و بسط داده‌اند. پیش‌نویس‌های استانداردهای ملی ایران نیز از این امر مستثنی نیست. با توجه به اینکه اخیراً پیشرفت‌هایی در زمینه تولید این محصول در کشورمان به‌وجود آمده و نظارت بر کیفیت محصول و تولید، ضامن استقبال عمومی و اطمینان بیشتر مصرف‌کنندگان می‌شود و از طرفی با در نظر گرفتن این نکته که مزیت‌های اساسی این نوع محصول، رابطه مستقیمی با کیفیت تولید دارد، تسریع در تصویب نهایی پیش‌نویس‌های تهیه شده در کمیته‌های تخصصی استاندارد، یکی از اقدامات مهم در راستای تحقق اهداف تعیین شده در سیاست‌گذاری‌های ملی برای استفاده این محصول می‌باشد و ارگان‌های ذیربط و حمایت‌کننده می‌بایست توجه بیشتری به انطباق محصولات با انتظارات حداقل

مشخص شده در استانداردهای ملی داشته باشند. بخشی از آزمایش‌های لازم برای تعیین کیفیت شیشه‌های چند جداره عایق به شرح زیر می‌باشد:

نقطه اشباع اولیه

استاندارد ملی اکثر کشورها یک نقطه اشباع حداقل را برای شیشه‌های عایق ذکر کرده‌اند، روش تعیین نقطه اشباع در بین استانداردهای ملی کشورهای مختلف متفاوت است. در روش آزمایش تشریح شده در پیش‌نویس استاندارد ملی ایران، جهت تعیین نقطه اشباع تشکیل برفک بر روی شیشه عایق چندجداره، از روش‌ها و تجهیزاتی نام برده می‌شود که می‌تواند به‌صورت همزمان برای پنجره در حالت افقی و عمودی مورد استفاده قرار گیرد تا نقطه تشکیل برفک را تعیین نماید.



هوازگی

بحرانی‌ترین و مهمترین آزمایشی که می‌توان بر روی یک واحد شیشه عایق دو یا چندجداره انجام داد، تست موسوم به آزمایش تغییر و تعویض چرخه آب و هوا و رطوبت نسبی است.

در آزمایش مزبور، نمونه‌ها در معرض دو نوع شرایط آب‌وهوایی حدی قرار می‌گیرند تا شبیه‌سازی و آزمایش دوام تسریع شده بر روی آنها صورت گیرد. البته باید خاطر نشان کرد که در استانداردهای ملی در کشورهای مختلف، اتفاق نظری در این زمینه وجود ندارد که شاید دلیل اصلی آن وجود تنوع بالا در

شرایط اقلیمی در کشورها باشد.

قراردادن نمونه‌های در معرض رطوبت نسبی بالا

این تست یک آزمایش ساده است که در آن نمونه‌ها در معرض رطوبت نسبی بالا برای دوره‌های زمانی مختلف قرار می‌گیرند. در استاندارد ملی برخی کشورها توصیه شده است که همزمان با اعمال شرایط رطوبت بالا، دما نیز به صورت چرخه‌ای تغییر داده شود.

آب و دمای ثابت و در برخی از استانداردها تابانیدن همزمان اشعه فرابنفش و قراردادن نمونه‌ها در معرض رطوبت داشته باشد.

بخار (مه) گرفتگی در اثر نور فرابنفش

این یکی از جنجالی‌ترین و بحث‌انگیزترین آزمایش‌هایی است که شیشه‌های عایق دو یا چندجداره باید در معرض آن قرار گیرند. این آزمایش سعی دارد میزان

تمایل یک شیشه عایق را نسبت به آزادساختن ترکیبات فراناپایدار، پس از قرارگرفتن در معرض نور فرابنفش درجه حرارت اندازه‌گیری نمایند.

نتیجه‌گیری

در این مقاله سعی شده است اهمیت کاربرد شیشه‌های چندجداره در جهت بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان مطرح شود و خصوصیتی که باید این جدارهای شفاف دارا باشند تا حسن کارایی و دوام آن در بلندمدت تضمین گردد تشریح شود.

مشکل عمده‌ای که در زمینه استفاده از اجزا در ساختمان‌سازی وجود دارد هزینه اولیه بالای این اجزا است. در نتیجه ضروری است با به‌کارگیری سیاستی تشویقی و همچنین با فرهنگ‌سازی، در جهت تحقق اهداف تعیین شده در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان گام برداشت.



دروغره نما
دو ماهنامه

فرم اشتراک مجله در و پنجره نما

نام و نام خانوادگی:

نام شرکت یا موسسه:

سمت:

نشانی:

نوشتن کدپستی الزامی می‌باشد: صندوق پستی:

تلفن: همراه: فاکس:

وب سایت: ایمیل:

علاقمند به دریافت ویژه‌نامه در و پنجره هستیم.

هزینه اشتراک یکساله مجله در و پنجره ۱۲۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.

به پیوست مبلغ ریال جهت اشتراک سالیانه به شماره حساب ملی ۰۳۰۲۵۷۱۲۵۷۰۰۵ به نام حسین سراجیان واریز نموده‌ام.

تلفکس: ۷۷۲۴۰۵۰۳-۷۷۲۴۰۵۰۲ (۰۲۱)

دفتر مجله در و پنجره نما: تهران - دانشگاه علم و صنعت - صندوق پستی ۱۶۸۴۵-۱۳۵



دروغره نما
دو ماهنامه

۶۴۷۳

یکی از بزرگترین سازندهای ماشین آلات یو پی وی سی و آلومینیوم در ترکیه

mural

معرفی نمایشگاه ویندورکس (Windoorex 2012)



زمان برگزاری نمایشگاه ویندورکس: ۲۱-۱۹ آوریل ۲۰۱۲ (۳۱ فروردین الی ۲ اردیبهشت ۱۳۹۱) مکان برگزاری: مصر، قاهره - مرکز نمایشگاه‌های بین‌المللی قاهره

گسترده‌تری تقاضای محصولات ساختمانی در این منطقه، برگزاری چنین نمایشگاهی ضروری به نظر می‌رسد. گذری بر نمایشگاه ویندورکس: ۲۰۱۱ فضای در نظر گرفته شده برای ویندورکس ۲۰۱۱، ۵۲۲۸ مترمربع بوده که ۲۳ درصد بیشتر از فضای ویندورکس ۲۰۱۰ است. در این نمایشگاه در مجموع ۱۲۳ شرکت از ۱۳ کشور مختلف جهان حضور داشتند. در این میان ۲۵/۳۳ درصد از غرفه‌داران در سال ۲۰۱۱، این نمایشگاه را بسیار عالی دانسته و ۵۳/۹۰ درصد از غرفه‌داران آن را نمایشگاهی بسیار خوب نامیده‌اند. نمایشگاه سه روزه ویندورکس، مجموعاً ۲۲۹۰ نفر بازدیدکننده داشته که عمدتاً بازدیدکنندگان مصری و یا از کشورهای عربی بودند. ویندورکس ۲۰۱۲:

ویندورکس ۲۰۱۲ عظیم‌تر و پربارتر از ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ برگزار خواهد شد. با توجه به بهبود رکود اقتصادی در جهان و پیشرفت صنعت ساختمان در کشورهای مختلف، پیش‌بینی می‌شود که این نمایشگاه با غرفه‌ها و بازدیدکنندگان بیشتری نسبت به دو سال قبل برگزار شود.

شرکت نمایشگاه‌های عربی آلمانی (Arabian German Exhibitions Co) برگزارکننده این نمایشگاه خواهد بود. همانند سال‌های گذشته، شرکت‌کنندگان در این نمایشگاه طیف وسیعی از صنایع در و پنجره را دربر خواهند گرفت که از آن جمله می‌توان به صنایع سازنده در و پنجره، تجهیزات، بازار، مشاوران و تکنولوژی‌های مرتبط با در و پنجره اشاره نمود. این نمایشگاه، بزرگترین نمایشگاه منحصراً در و پنجره در خاورمیانه و شمال آفریقا محسوب می‌شود.

کشورهای شرکت‌کننده در این نمایشگاه عبارتند از:

آفریقا: مصر، لیبی، تونس، مراکش، آفریقای جنوبی
آسیا: عربستان سعودی، امارات متحده عربی، کویت، لبنان، ایران، چین، هند، کره، ژاپن، اندونزی، مالزی، سنگاپور، تایوان، تایلند، ویتنام
اروپا: فرانسه، آلمان، ایتالیا، ترکیه، جمهوری چک، یونان، اسپانیا، انگلستان، ایرلند، اتریش، هلند

آمریکای جنوبی: برزیل، آرژانتین

آمریکای شمالی: کانادا، ایالات متحده

اطلاعات: سومین نمایشگاه بین‌المللی ویندورکس (Windoorex) خاورمیانه که ۱۹ تا ۲۱ ماه آوریل ۲۰۱۲ در قاهره برگزار می‌شود، یکی از بزرگترین نمایشگاه‌ها در زمینه در و پنجره و نماست.

این نمایشگاه بزرگترین نمایشگاه تجاری خاورمیانه در زمینه در، پنجره، نما و رنگ است. علیرغم مشکلات سیاسی در مصر و سایر کشورهای عربی، این نمایشگاه پربارتر از گذشته خواهد بود و پیش‌بینی می‌شود که بازتاب قوی‌تری از نمایشگاه ویندورکس ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ داشته باشد. نمایشگاه ویندورکس ۲۰۱۱، ۲۳ درصد بزرگتر (حجمی) از ویندورکس ۲۰۱۰ بوده و تعداد غرفه‌داران و بازدیدکنندگان آن به ترتیب ۱۱/۶ درصد و ۲۱/۲ درصد بیشتر از ۲۰۱۰ بوده است. بیش از ۹۲ درصد از شرکت‌های غرفه‌دار، شرایط تجاری مناسبی را طی این نمایشگاه گزارش نمودند. با توجه به نرخ ۲ درصدی رشد پیش‌بینی شده برای صنایع ساختمانی خاورمیانه طی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۰، برگزاری چنین نمایشگاهی ضروری بوده و زمینه مناسبی را برای رشد این صنعت فراهم خواهد ساخت.

ویندورکس ۲۰۱۲ موقعیت مناسبی را برای بازار در و پنجره فراهم خواهد کرد و تمرکز ویژه‌ای بر روی محصولات PVC و آلومینیومی خواهد داشت. سوآلی که همواره در رابطه با ویندورکس مطرح است آنست که چرا مصر مکان مناسبی برای برگزاری نمایشگاه مزبور است؟

علت اصلی این مسأله عکس‌العمل مثبت کشور مصر به شرایط اقتصادی بوده و در حال حاضر به‌عنوان کشوری با بازار رو به رشد و اقتصادی مستحکم شناخته می‌شود. این کشور با دارا بودن ۸۱ میلیون ساکن، دارای تقاضای رو به رشدی در زمینه ساختمان‌سازی است و لذا بخش ساخت‌وساز این کشور سریع‌ترین و بالاترین درصد رشد را دارد. سرمایه‌گذاری در بخش ساختمان‌سازی خود به‌تنهایی ۴۸ درصد از کل سرمایه‌گذاری‌های این کشور را شامل می‌شود و از دهه ۸۰ تاکنون میانگین رشد سالانه این بخش صنعتی ۲۵-۲۰ درصد بوده است. مصر در میان سه کشور اصلی بزرگ سرمایه‌گذار در صنعت ساختمان‌سازی در خاورمیانه و شمال آفریقا محسوب می‌شود. در واقع این کشور در مقام دوم پس از دومی و قبل از تونس قرار دارد. بنابراین واضح است که فعالیت ساختمان‌سازی در این کشور بسیار گسترده بوده و لذا تقاضا برای محصولات در و پنجره در این منطقه بالاست. با توجه به

پرده هوایی چیست؟



در فصل بهار و تابستان، با توجه به گرم بودن هوای بیرون باز هم این پرده هوا است که در محل های پررفت و آمد با راندمان مؤثری به مطلوب نگه داشتن دمای هوای داخل (که معمولاً با حذف هزینه گراف سرد نگه داشته می شود) می پردازد. در یک کلام پرده هوا با استفاده از یک تکنیک ساده و بسیار کارآمد می تواند مشکل بسیار جدی را چاره سازی کند.

بالارفتن سطح رضایت مندی پرسنل به ویژه افرادی که در نزدیکی درب مستقر هستند، مهم ترین موضوعی است که پس از نصب پرده هوا حاصل می شود. - با توجه به بالا رفتن هزینه های مصرف انرژی، پرده هوا با مقدار مصرف کم برق، می تواند در یک دوره زمانی قابل بررسی، رایگان شود. با این توضیح که از صرفه جویی حاصل شده هزینه اولیه دستگاه مستهلک می شود.

* مشخصات فنی عمومی

- تک فاز در مدل های فروشگاه - تجاری (سه فاز در مدل های صنعتی)
- دو دور مجهز به ریموت کنترل
- در ۶ سایز: ۹۰، ۱۰۰، ۱۲۰، ۱۵۰، ۱۸۰، ۲۰۰ سانتیمتری (به ضرورت می تواند ۲ دستگاه به صورت مدولار در کنار هم نصب شود)
- در مواردی که بالای سر درب فضای کافی وجود نداشته باشد، مدل های قابل نصب در داخل سقف کاذب نیز تولید شده است.
- قابلیت تنظیم هوای خروجی پرده هوا از طریق تیغه ایرفول نازل هوا
- در صورتی که بالای درب دیوار باشد نصب، سریع و آسان خواهد بود. اگر پنجره یا کتیبه، شیشه ای باشد با سافت شاسی فلزی (ساپورت) موقعیت نصب پرده هوا در بالای درب فراهم می شود.

موارد استفاده:

غیر صنعتی: فروشگاه ها اعم از رستوران، قنادی، پروتئین، مراکز خرید و ...
 مکان های عمومی: از جمله ترمینال، فرودگاه، بیمارستان ها، هتل ها و ...
 صنعتی: کارخانجات مواد غذایی، کشتارگاه های دام و طیور، سردخانه های مواد غذایی، صنایع سنگین و خودروسازی



پرده هوایی (Air curtain)، دستگاهی است که در بالای درب ورودی (به خصوص) فروشگاه ها نصب می شود.

* کارکردهای اصلی این دستگاه عبارت است از:

- جلوگیری از تبادل حرارت در محیط با درب های باز
- جلوگیری از ورود گرد و خاک، حشرات، هوای آلوده به داخل
- جلوگیری از ورود بادهای غالب به داخل
- جلوگیری از اتلاف انرژی و صرفه جویی در مصرف برق

* روش نصب و طرز کار

پرده هوا معمولاً با نصب در داخل و ایجاد هوای فشرده که به صورت عمودی از بالا به پایین وزیده می شود، در نقش یک پرده نامرئی از هوا مؤثر می باشد. کلیه درب های ورودی اعم از لولایی، ریلی، کشویی، سکوریت و یا درب برقی و رول آپ می تواند مجهز به این دستگاه شود. به این شکل که در بالای سر درب، در داخل محل کتیبه ثابت فضای نصب پرده هوا تعبیه می شود.

پرده هوا ضمن مکش هوا از محیط داخل، در فصول سرد و گرم نیز می تواند مفید باشد (هنگامی که هوای بیرون سرد است و هوای داخل گرم). این دستگاه در مواقع بازبودن درب، ضمن جلوگیری از ورود هوای بیرون به داخل به گردش هوای داخل و یکنواختی درجه حرارت داخل کمک می کند. از آنجایی که در فصل زمستان و در فضاهای داخل هوای گرم در قسمت مرتفع تر راکد می ماند، پرده هوا می تواند با به جریان انداختن و گردش هوای داخل از طریق مکش هوای قسمت مرتفع تر، به نحو مؤثری درجه حرارت داخل را یکنواخت کند.



تأثیر و نقش پنجره‌ها در زیبایی ساختمان



طی سال‌های اخیر در شهرهای بزرگ شاهد ساخت‌وساز خانه‌ها به صورت انبوه بوده‌ایم و دیگر شاید به ندرت بتوان خانه‌ای را به سبک قدیم پیدا کرد که از گزند خراب یا تبدیل شدن به مجتمع‌های مسکونی جان سالم به در برده باشد. بسیار شده است که در خیابان‌ها و کوچه‌ها در حال عبور بوده‌ایم، سری چرخانیم و خانه‌های اطراف را عبوس دیده‌ایم.

خانه‌های عبوس در واقع خانه‌هایی هستند که به وجه بیرونی خود، یا همان پنجره‌ها توجه ندارند و تنها آن را جزئی از خانه می‌دانند که باید باشد و کاملاً به نقش و اثری که می‌تواند در روحیه افراد درون خانه و حتی رهگذران داشته باشد بی‌توجه هستند. این در حالی است که به دلیل پیروی سازندگان و نبود استانداردی مشخص، چهره بیرونی شهر به صورت نامتجانس در آمده است و هر کس هر طور که دوست دارد برای ساخت و نوع پنجره خانه‌اش تصمیم می‌گیرد. اما برای از بین بردن این ناهماهنگی چه باید کرد؟ یکی از این موارد استانداردسازی است که البته دست سازندگان نیست و باید مراحل را طی کند که سال‌ها طول می‌کشد. اما راه دیگر این است که باید به نقش پنجره‌ها در زیبایی درونی و بیرونی منازل توجه کرد.

این مسأله چند سالی است که بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و در واقع این روزها به نوعی تخصص تبدیل شده است که معماران و طراحان داخلی ساختمان به آنها به عنوان یکی از ابزارهای تخصص خود نگاه می‌کنند و در این خصوص توصیه‌هایی کرده‌اند که به شرح زیر است:

بیشتر از هر عامل دیگری، پنجره‌ها در بیان معماری منازل مؤثر هستند. پنجره‌های یک خانه می‌توانند در اشکال مختلف باشند: بلند، باریک، وسیع و حتی یک آرک در بالای سر داشته باشند. یک تزئین مناسب برای پنجره‌ها می‌تواند زیبایی‌های یک اتاق را چندبرابر افزایش دهد. یک پرده مناسب قادر است یک اتاق بی‌روح را به مکانی آرامش‌بخش و روح‌پرور تبدیل کند. همچنین عاملی برای کنترل گرما و سرما و نور باشد. پرده‌ها جذاب‌ترین نقطه دید در یک اتاق هستند. بعضی از پنجره‌ها به خودی خود بسیار زیبا بوده و بنابراین پرده‌ها و تزئینات آن باید مکمل این زیبایی باشند، نه پوشاننده آن! پنجره‌ها چه معمولی، چه زیبا و یا کاربردی، عامل بسیار مهمی در بیان سلیقه و معماری هر ساختمان می‌باشند. هنگامی که کسی برای بار اول وارد اتاقی می‌شود چشمانش بی‌اراده به سمت پنجره‌ها کشیده می‌شود، صرف نظر از اینکه پوشش پنجره‌ها از پرده سنتی، کرکره، پارچه‌ای و یا حتی گیاهان زنده باشند. در اینجا اولین کاری که باید کرد نگاه دقیق به پنجره‌های خالی و پیدا کردن نقاط ضعف و قوت آن است. در هر خانه پنجره‌های متعددی در ابعاد و اشکال مختلفی وجود دارند که هر یک باید با پرده‌ای متناسب با ویژگی‌های خاص خود پوشانده شود. هنگامی که قصد دارید پرده‌ای برای یک پنجره انتخاب کنید باید مدلی باشد که هم به لحاظ زیبایی و هم از نظر کاربردی برای آن پنجره و دکوراسیون اطرافش مناسب باشد.

برای ورود حداکثر نور به داخل خانه، پنجره‌ها حتی الامکان باید ساده باشند و پرده‌ای که به آنها نصب می‌شود، از جنس کتان ابریشمی یا حتی از کرکره‌های بسیار ظریف سفیدرنگ باشد. در سبک مدرن، نور نقش مهمی ایفا می‌کند، به همین منظور با سفید کردن دیوارها و پرده‌ها خانه روشن‌تر به نظر می‌رسد. اگر در حال ساخت‌وساز هستید و یا قصد خرید منزل جدید را دارید به این نکته

توجه کنید که پنجره‌های با ارتفاع بلند هم نورگیر بهتری دارند و هم جلوه‌ی زیبایی در نصب پرده ایجاد می‌نمایند.

از سوی دیگر این نوع پرسش‌ها مطرح می‌شود:

- چگونه پنجره‌ای با پوشش زیبا داشته باشیم؟

- آیا تاکنون در انتخاب نوع پرده خود به این فکر کرده‌اید که چقدر نور می‌خواهید؟
- از دید شما، پرده علاوه بر مشخصات نوع پارچه، رنگ، طرح، مدل پرده، هزینه، دوام و ... به چه عوامل دیگری بستگی دارد؟

- آیا تاکنون اندیشیده‌اید که پنجره‌ای با قاب و شیشه‌ی زیبا در خانه خود به کار برده‌اید اما در طراحی دکوراسیون تمامی زیبایی آن را زیر پرده‌ای ضخیم پوشانده‌اید؟

پنجره علاوه بر این که چشم‌اندازی است به دنیای بیرون، در دکور داخلی خانه نیز جایگاهی خاص دارد. به همان نسبت پوشش پنجره هم نقش مهمی در خلوت‌سازی حریم خصوصی خانواده و تنظیم نور آفتاب دارد. پوشش پرده می‌تواند نمایانگر دکوراسیون اتاق باشد.

شاید شما از دسته افرادی باشید که دوست دارند با آویختن پرده‌های تور زینتی، حال و هوای سبک روستیک فرانسوی را به خانه بیاورند یا شاید ترجیح می‌دهید با آویختن پارچه‌های لخت مزمن به تخته والان یا نقوش برجسته، سبکی کلاسیک و سنتی داشته باشید.

از بهترین ویژگی‌های پرده‌های پارچه‌ای این است که آنها نقش و رنگ را با خود به همراه می‌آورند. اگر در انتخاب رنگ و اندازه پرده آگاهانه عمل کنید می‌توانید در اندازه پنجره‌ها تأثیرگذار باشید، یعنی اگر اندازه پنجره‌تان با هم یکی نیست و هماهنگی چندانی بین آنها وجود ندارد می‌توانید به کمک پرده آنها را هم‌اندازه و هماهنگ جلوه دهید.

در کنار بسیاری از دکورهای امروزی استفاده از پرده‌های لخت و کم‌چین با والان ساده می‌تواند بهترین انتخاب ممکن به حساب آید. در انتخاب پرده‌های پارچه‌ای به این موضوع فکر کنید که آنها در برابر نور خورشید و گردوغبار تا چه حد مقاوم هستند. الیاف ابریشمی، استات، نخ، نایلون و کتان از نوع الیافی هستند که به سرعت به آفتاب واکنش نشان می‌دهند. الیافی مانند پلی‌استر و اکریلیک به راحتی با نور خورشید کنار می‌آیند و با دوام‌تر هستند، البته آسترگرفتن پارچه‌های پرده نیز به مقاوم‌سازی پرده کمک می‌کند. برای انواع پنجره‌های به اصطلاح فرانسوی، که معمولاً به بیرون می‌چرخند و باز می‌شوند، بهتر است چوب پرده را به گونه‌ای انتخاب کنید که از دو طرف قاب پنجره بیرون بزنند تا پرده هنگام جمع شدن در دو سوی پنجره از آن فاصله داشته باشد و در باز و بسته شدنش مشکلی ایجاد نکند. والان‌های پارچه‌ای با کمترین متراژ، بیشترین آراستگی را عرضه می‌کنند. والان‌ها بر زیبایی دکور اتاق و پنجره می‌افزایند. استفاده از والان‌ها موجب می‌شوند ریل پرده و نوار پرده در معرض دید قرار نگیرد. تنوع بسیاری که در رنگ و طرح والان‌ها وجود دارد آنها را با هر دکوری کاملاً هماهنگ می‌کند. بعضی از پنجره‌ها در زاویه‌ای متفاوت قرار دارند. به این نوع پنجره‌ها، پنجره‌های زاویه‌ای می‌گویند. در این سبک بهتر است برای هر دو پنجره یک نوع پوشش انتخاب کرد. به این ترتیب با در نظر گرفتن زاویه دو دیوار و قرینه‌سازی پوشش دو پنجره، می‌توانید فضای بزرگ‌تر و هماهنگی را خلق کنید. اگر پرده‌های مورد استفاده از آن نوعی باشد که به یک طرف جمع می‌شود، بهتر است در آن سمت جمع شوند که از آن زاویه دورتر است.



بانک اطلاعاتی

صنعت دروپنجره، نما و دکوراسیون

برای درج اطلاعات شرکت خود در این صفحات
با تلفن های ۷۷۲۴۰۵۰۲ و ۷۷۲۴۰۵۰۳ تماس حاصل فرمایید

صنایع تولیدی اکپا ایران

آدرس: تبریز - جاده تبریز / صوفیان شهرک سرمایه گذاری خارجی -
خیابان آسیا ۲ - خیابان اروپا - میدان صنعت - خیابان توکلی
زمینه فعالیت:
- تولیدکننده انواع پروفیل های اختصاصی و ترمال بریک
- رنگ آمیزی الکترواستاتیک، دکورال و اتودایز
- پراق آلات و ماشین آلات جهت مونتاژ در و پنجره اختصاصی
تلفن: ۹-۳۳۶۶۰۹۵ و ۸-۳۳۶۶۰۶۶ (۰۴۷۲)
فکس: ۳۳۶۶۰۹۹ (۰۴۷۲)
سایت: www.akpairan.com
ایمیل: info@akpairan.com

سادات صنعت

آدرس: تهران - جاده قدیم کرج - خیابان ۱۷ شهریور - خیابان
عبدالرحیمی - کوچه پنجم
زمینه فعالیت: ماشین آلات ساخت در و پنجره دوجداره PVC و
آلومینیوم ماشین آلات کار بر روی پروفیل آلومینیوم
تلفن: ۶۶۳۵۳۶۴۴
فکس: ۶۶۳۷۸۸۶۱
ایمیل: hmokaberi@yahoo.com

آلتایل

آدرس: یوسف آباد - خیابان ۴۱ - پلاک ۷
زمینه فعالیت: واردات ورق های کامپوزیت پانل
تلفکس: ۳-۸۸۲۱۳۵۹۱
سایت: www.alutileiran.com

بازرگانی طلوع

آدرس: تهران - اشرفی اصفهانی - بالاتر از میدان پونک - نبش
کوچه ۵ - پلاک ۶۶ - طبقه ۴
زمینه فعالیت: نمای ساختمان و کامپوزیت
تلفکس: ۴۴۴۴۶۲۰۵-۴۴۴۶۱۲۱۸-۴۴۴۴۰۴۵۶ (۰۲۱)
سایت: www.iranarchitects.com
ایمیل: info@iranarchitects.com

کرفت مولر

آدرس: عباس آباد - خیابان مهناز - کوچه ۶ - پلاک ۳ - واحد ۴
زمینه فعالیت: نمایندگی رسمی ماشین آلات مونتاژ پنجره های دوجداره
کرفت مولر
تلفکس: ۱-۸۸۵۳۰۴۸۰
ایمیل: info@kraftmuller.ir

آد پروفیل

آدرس: پاسداران - نگارستان - دوم (شهیدکاشی ها) - پلاک ۱۰ - واحد ۵
زمینه فعالیت: تولید کننده پروفیل یو پی وی سی
تلفن: ۲۹۸۹
فکس: ۲۲۸۹۰۳۵۰
سایت: www.wintechpvc.com
ایمیل: info@wintechpvc.ir

درنا ماشین

آدرس: بلوار آفریقا- بالاتر از ناهید شرقی-کوچه شاهرخ- پلاک ۷- واحد ۱۰
زمینه فعالیت: ارائه خدمات سرویس، نگهداری و تعمیرات کلیه ماشین آلات یو پی وی سی و شیشه های دوجداره
تلفن: ۲۲۰۱۰۸۰-۲۲۰۱۰۱۱۵
فکس: ۲۲۰۵۹۲۶۲
سایت: www.dornamachine.com

اختر پلاست سپاهان

آدرس: اصفهان - خیابان میر - جنب پل هوایی شیخ صدوق - پلاک ۳۳۷
زمینه فعالیت: تولید پروفیل upvc
تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۷۲۸۸۸-۶۶۷۰۰۴۶
فکس: ۰۳۱۱-۶۶۷۲۸۸۸
سایت: www.Alper.ir
ایمیل: info@Alper.ir

هوشمند کرکهره

آدرس: اراک - کیلومتر ۲۰ جاده قم - شهرک صنعتی خیرآباد - بلوار تلاشگران شرقی - بلوار تلاش - خیابان ۱۱۰
زمینه فعالیت: تولید پروفیل های آلومینیومی
تلفکس: (۰۸۶)۳۵۵۳۵۵۳
سایت: www.hooshmandkerkereh.com
ایمیل: info@hooshmandkerkereh.com

اکسیر آسا آرا

آدرس: تهران خیابان میرداماد، بعد از نفت، ساختمان ۲۳۷، واحد ۱۳
زمینه فعالیت: تولید کننده پروفیل upvc با برند ایده آل و محصولات چوب پلاست
تلفن: ۲۶۴۰۶۹۷۱-۸
فکس: ۲۶۴۰۶۹۷۹
سایت: www.idealco.ir
ایمیل: info@idealco.ir

مجتمع صنعتی آلومینیوم پیمان

آدرس: تهران - شهرک صنعتی چرمشهر ورامین (سالاریه) - بلوار نیلوفر - بلوار نسترن - یاس ۲ - پلاک ۱۵۹
زمینه فعالیت:
- ارائه پوشش های سطحی بر روی پروفیل های صنعتی و ساختمانی
- ارائه خدمات آنودایز مات در رنگ های متنوع
- ارائه خدمات پوشش رنگ الکترواستاتیک
- ارائه خدمات متنوع طرح چوب و دکورال
تلفن: ۴۳۵۴۶۲۰-۴۳۵۳۶۹۸ (۰۲۹۲)
فکس: ۴۳۵۳۳۸۱ (۰۲۹۲)
ایمیل: peyman.complex@yahoo.com

CMS

آدرس: تهران - میرداماد - میدان محسنی - خیابان وزیری پور - کوچه خسروی - پلاک ۴ - واحد ۲۶
زمینه فعالیت: تولید ماشین آلات شیشه
تلفکس: ۲۲۲۵۶۲۱۲
ایمیل: hobinm@gmail.com

هافمن

آدرس: تهران - خیابان یوسف آباد - خیابان مدبر - پلاک ۷۷ - طبقه سوم - واحد ۳۰۲
زمینه فعالیت: تولید پروفیل upvc
تلفن: ۳-۸۸۶۰۰۶۷۱
فکس: ۸۸۶۰۰۶۶۱
سایت: www.hofmanprofile.com

ویستابست

آدرس: تهران - انتهای بلوار آفریقا - کوچه شهید طاهری - پلاک ۱۲
زمینه فعالیت: تولید پروفیل upvc
تلفن واحد فروش: ۲۳۰۰۲۱۰۰
فکس: ۲۲۰۴۳۷۵۴
سایت: www.vistabest.com
ایمیل: info@vistabest.com

شرکت ایران فالکون

آدرس: تهران- خیابان ولیعصر- نرسیده به زرتشت- جنب سینما آفریقا- کوچه امینی- پلاک ۱۳- طبقه ۲- واحد ۳
زمینه فعالیت: ورق نمای آلومینیوم کامپوزیت پانل
تلفن: ۸۸۹۰۰۵۵۳ (۰۲۱)
فکس: ۸۸۹۰۳۶۶۹ (۰۲۱)
سایت: iran@falkongrup.com

مستر سیستم

آدرس: تهران- میرداماد- میدان محسنی- خیابان شاه نظری- پلاک ۳۱- طبقه دوم
زمینه فعالیت: تولید نمای آلومینیومی
تلفن: ۲۲۹۰۱۰۱۰
فکس: ۲۲۹۲۰۹۱۴
ایمیل: info@aluminiumimen.com

نما گستر دیبا

آدرس: تهران- خیابان خالد اسلامبولی- خیابان ۳۷- پلاک ۴- واحد ۳
زمینه فعالیت: تولید در پنجره آلومینیومی و UPVC با شیشه دو و سه جداره، انواع نمای شیشه‌ای، نرده آلومینیومی و استیل، فروش و اجرای ورق کامپوزیت
تلفکس: ۸۸۶۷۰۵۷۰ (۰۲۱)
سایت: www.ng-diba.com
ایمیل: info@ng-diba.com

پاکین ناب

آدرس: تهران- میدان ونک- خیابان ملاصدرا- پلاک ۱۷۷
زمینه فعالیت: فروش پروفیل UPVC
تلفن: ۸۷۱۸۲۲۰۱-۲
فکس: ۸۷۱۸۲۲۴۲
سایت: www.ntp.ir

شرکت آلوکد

آدرس: تهران- خیابان ولیعصر- بالاتر از پارک ساعی- نرسیده به بیمارستان مهرگان- کوچه ۳۶- مجتمع ولیعصر- ۲- واحد ۲۲۵
زمینه فعالیت: انواع نمای شیشه‌ای، فریم لس و کرتن وال، در و پنجره آلومینیومی ساده و ترمال بریک، طراحی و اجرای نمای کامپوزیت لوور و انواع سایه بان آلومینیومی، نرده آلومینیومی، استیل و شیشه‌ای، طراحی و اجرای نمای alucotta، در و پنجره windowal سری economy و در و پنجره UPVC
تلفکس: ۸۸۶۴۷۷۰-۱ (۰۲۱) فکس: ۸۸۶۴۷۶۰۲
سایت: www.alucad.co
ایمیل: info@alucad.co

شرکت مبتکر نمای آلومینیومی دنا

آدرس: تهران- خیابان دولت- پلاک ۳۸۱- طبقه ۵- واحد ۱۲
زمینه فعالیت: نماینده انحصاری شرکت zinterfal آلمان در زمینه تولید و اجرای پوشش‌های آلومینیومی یکپارچه و بدون درز سقف و نما- نماینده انحصاری شرکت enramax هلند در زمینه فروش کویل و ورق‌های رنگی و بدون رنگ آلومینیوم تا عرض ۲۶۳۰ میلیمتر و تا ضخامت ۲ میلیمتر
تلفکس: ۲۲۶۴۹۲۰۶-۸ و ۲۲۶۰۱۳۳۴ (۰۲۱)
سایت: www.interfalz.ir
ایمیل: info@interfalz.ir

دورال

آدرس: خیابان سید جمال‌الدین اسدآبادی- خیابان پانزدهم- شماره ۶۳
زمینه فعالیت: تولید درب و پنجره، نما و سقف کاذب آلومینیومی و پروفیل‌های صنعتی و سیستم ترمال بریک
تلفن: ۸۸۷۱۹۹۹۶-۸۸۷۲۲۱۷۵ (۰۲۱)
فکس: ۸۸۷۱۷۲۰۷ (۰۲۱)
سایت: www.Dural.ir
ایمیل: info@dural.ir

شرکت تندیس تجارت آرمان

آدرس: تهران- خیابان سهروردی جنوبی- نرسیده به مطهری- کوچه نفیسی- پلاک ۲- واحد ۴
زمینه فعالیت: نمای آلومینیوم کامپوزیت آلبانند سیستم نمای پانل سفال سرامیک
تلفن: ۸۸۴۰۷۴۴۵
فکس: ۸۸۴۳۱۲۷۵
سایت: www.tta.co.ir
ایمیل: sale@tta.co.ir

۲۰ سال
گارانتی

naturalbond[®]
Made in Turkey

افتخار ترکیه در تکنولوژی مدرن ساختمانی



naturalbond fr
fire resistant

ΔSAŞ

RESCARA

Architectural Systems

NATURALBOND

Kompozit Panel



naturalbond
Aluminum composite panel

E-mail: iran@falkongrup.com

ایران، تهران، میدان ولیعصر، خیابان ولیعصر، نرسیده به خیابان زرتشت، جنب

سینما آفریقا، کوچه امینی، پلاک ۱۳، ساختمان البسکو، طبقه دوم واحد ۳

تلفکس: ۸۱۹۰۳۶۶۹ - ۸۱۹۰۰۵۵۳ (۰۲۱)

Kraftmüller

کرفت مولر ایران

DOUBEL GLASS
WINDOW PROCESS
MACHINE

info@kraftmuller.ir

**نمایندگی رسمی ماشین آلات مونتاژ
پنجره‌های دوجداره کرفت مولر**

- ماشین آلات تولید و مونتاژ پنجره های دوجداره آلومینیوم
ترمال بریک، نان ترمال و UPVC
- نصب، آموزش و راه اندازی رایگان
- دو سال گارانتی، ۱۰ سال خدمات پس از فروش

**مشاوره پیاده سازی سیستم های بازاریابی و فروش،
تامین و تجهیز و بهبود فرآیندهای تولید**



UNDER LISENCE OF
KARAFMULLER

تلفن : ۱ - ۸۸۵۳۰۴۸۰





akpairan

- تولید کننده انواع پروفیل های اختصاصی و ترمال بربک
- رنگ آمیزی الکترواستاتیک، دکورال و آنادایز
- یراق آلات و ماشین آلات جهت مونتاژ درب و پنجره اختصاصی
- مشاوره و راه اندازی

آکپایران



واحد نمونه صنعتی سال ۱۳۸۹ کار آفرین نمونه سال ۱۳۸۹

کارخانه : تبریز، شهرک سرمایه گذاری خارجی، خیابان آسیای ۲، خیابان اروپا، میدان صنعت
تلفن : ۰۳۳۶۶۰۹۵-۹، ۰۳۳۶۶۰۶۶-۹، ۰۴۷۲) فاکس : ۰۳۳۶۶۰۹۹، ۰۴۷۲)
دفتر فروش : تهران، خیابان ولیعصر، برج سرو ساعی طبقه ۱۱، واحد ۱
تلفکس : ۰۸۸۷۱۳۶۱۳، ۰۸۸۷۱۳۳۳۱ (۰۲۱)

www.akpairan.com , info@akpairan.com



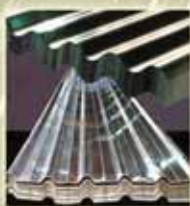
فروشگاه تک آلومینیوم

عرضه کننده:

- انواع ورقهای آلومینیوم بصورت کویل و شیت در ابعاد مختلف و ضخامت های گوناگون (طبق سفارش مشتری)
- انواع ورقهای استیل
- پروفیل های صنعتی و اختصاصی
- انواع ورقهای آلومینیوم آبدار و پانچ

انجام خدمات:

- برشکاری - خمکاری - پانچ - آندایزینگ
- رنگ الکترواستاتیک و دکورال (طرح چوب)
- ساخت درب و پنجره



آدرس: تهران، خیابان قزوین، ابتدای بازار آلومینیوم (قلعه مرغی) نبش کوچه دوم شماره ۳۴۵ و ۳۴۷
 تلفن: ۰۵۵۶۷۰۴۵ و ۰۵۵۶۳۰۴۷ و ۰۵۵۶۶۰۱۶۸ (۰۲۱) تلفکس: ۰۵۵۶۷۶۴۷۱ همراه: ۰۹۱۲۳۴۶۹۹۲۰

www.aluminumtak.com

POLI PROFILE

پلی پروفیل

تولید کننده انواع : نوارهای P.V.C نرم - فشنگ - ترمال برک
 صنایع آلومینیوم (ساکتمان) - شهردر سازی - بهداشتی
 نوار های مقاطع سنازش - طراحی و ساخت قالب

نشانی: جاده قدیم کرج میدان شیر باسئوریزه
 خ ۱۷ شهرپورخ عبدالرحیمی کوچه پنجم پ ۱۹
 تلفن: ۰۹۱۲۳۰۶۰۲۰۰ شماره: ۶۶۷۹۷۹۳۳



پارس کورنت

PARS CORNET

طراح و سازنده یراق آلات اختصاصی درب و پنجره آلومینیومی

www.parscornet.ir

جاده ساوه، شهرک صنعتی چهاردانگه، خیابان ۲۴ شرقی، پ ۱۳
 تلفن: ۳ - ۵۵۲۷۶۳۱۲ فکس: ۵۵۲۶۷۲۶۰



صنایع ماشین سازی مبتکران روز آسیا

- مبتکر ساخت سیستم های رنگ پودری و دکورال طرح چوب با ظرفیت ۲۵۰ شاخه پروفیل آلومینیوم در ساعت
- بزرگترین مجتمع تولید خطوط رنگ پودری سیستم های دکورال (طرح چوب) سیستم های پاشش رنگ پودری: دستی و اتوماتیک سیستم های شستشو: دیپ و تونلی
- عضو انجمن ماشین سازان و تنها دارنده گواهینامه ISO 9001 از کشور کانادا

ارائه سیستم های جدید اتوماسیون پاشش پودری



اصفهان، اتوبان شهید آقابابایی، پل تمدن، کوی گلچین، فرعی دوم سمت راست

تلفن: ۰۳۱۱-۵۵۴۴۲۱۰ تلفکس: ۰۳۱۱-۵۶۰۱۶۸۴

web site: www.mobtakeran-co.com

info@mobtakeran-co.com



ماشین آلات پولیش و براش مکانیکی



finalu
finish

مواد شیمیایی آنودایز و زیرسازی آلومینیوم



elca
POWER CONVERTERS

انواع رکتی فایر



monti
ENGINEERING

طراحی، مشاوره و اجرای خطوط آنودایز



MEI RUEY
INDUSTRIAL Co., Ltd.

خطوط پرس و تجهیزات اکستروژن



شرکت ذر دانش سینا
D.D.S CO.

نماینده انحصاری فروش و خدمات پس از فروش در ایران

تهران، خیابان ولی عصر، روبروی پارک ملت، برج سایه، واحد ۲۰۷ تلفن: ۰۲۱ ۲۲۰۱۳۰۹۱ فکس: ۰۲۱ ۲۲۰۱۳۰۹۷

Website: www.dorredanesh.com Email: info@dorredanesh.com

تولید کننده و صادر کننده انواع پروفیل آلومینیوم

- تولید مقاطع اختصاصی با مدرن ترین تکنولوژی روز دنیا
- مجهز به خط رنگ الکترواستاتیک (پودری) با استفاده از تکنولوژی روز اروپا
- امکان ایچ پروفیل تا طول ۱۰ متر
- مجهز به میز های نواری تمام اتوماتیک با پولر هوشمند ، استرج و برش اتوماتیک
- مجهز به پیشرفته ترین آزمایشگاه های مواد جهت ارائه محصولات با بالاترین استانداردهای کیفی
- امکان بسته بندی با آرم و لوگوی اختصاصی با سفارش مشتری



Aluminium Profile Producer



تولید کننده درب های اتوماتیک

- تولید کننده کلیه مقاطع و متعلقات درب های کرکره ای اتوماتیک
- تولید کننده موتور درب های کرکره ای اتوماتیک برای اولین بار در ایران و وارد کننده انواع موتور درب های اتوماتیک
- طراحی و تولید مکانیزم های اختصاصی درب های اتوماتیک مسکونی ، تجاری و صنعتی
- تولید و فروش یراق آلات و ماشین آلات جهت مونتاژ درب های اتوماتیک



Automatic Door Producer



جهت دریافت کاتالوگ های فنی و فروش محصولات با تلفن های شرکت تماس حاصل فرمایید

کارخانه : اراک - شهرک صنعتی خیرآباد ، خیابان صنعتگران شرقی ، بلوار تلاش ، خیابان ۱۱۰ تلفن : (۱۲ خط) ۵۳ ۳۳ ۳۵۵ - ۸۶۱

www.hooshmandkerkereh.com

SOAR HIGH WITH US ...
در اوج خواهید بود.

ALOM PARS PELLEH

The Manufacturer Of Home And Industrial Sliding Stepladders



■ مدل اطلس
از ۳ تا ۷ پله



■ مدل دنیا
از ۵ تا ۱۲ پله



■ مدل کشونی
از ۸ تا ۳۰ پله



CLASSIC LADDER



آلوم پارس پله

سازنده نردبانهای آلومینیومی خانگی، کشونی و صنعتی

در هنگام خرید به هالوگرام آلوم پارس پله توجه فرمائید !

جاده قدیم کرج - هشتگرد / بعد از طاووسیه / خیابان مرغک / روبروی مکتب پارس

تلفن: ۴ - ۰۲۶۲ - ۴۳۸ ۶۱ ۹۲ / فکس: ۰۲۶۲ - ۴۳۸ ۶۱ ۹۵

www.alomparspelleh.com
alomparspelleh@yahoo.com



دورنا ماشین

ماشین آلات موتاز در و پنجره UPVC و شیشه های دو جداره

ارائه خدمات سرویس، نگهداری و تعمیرات مربوط به
کلیه ماشین آلات UPVC و شیشه های دو جداره



- اعطای نمایندگی در کلیه استانها
 - آموزش رایگان کار با ماشین آلات
 - تامین کلیه قطعات ماشین آلات
- ماشین آلات متناسب با فضاها کوچک کارگاه



جذب بازاریاب فعال در تمام استانها و شهرستانها با شرایط استثنائت

بلوار آفریقا، بالاتر از ناهید شرقی، کوچه شاهرخ، پلاک ۷، واحد ۱۰

فکس: ۲۲۰۵۹۲۶۲

تلفن: ۲۲۰۱۰۰۸۰ - ۲۲۰۱۰۱۱۵

www.DornaMachine.com

info@dornamachine.com

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

ALUTILE®
Aluminium Composite Materials
ISO9001 CERTIFICATE

ALUTILE®
Aluminium Composite Materials
ISO9001 CERTIFICATE

ALUTILE®
Aluminium Composite Materials
ISO9001 CERTIFICATE

↑ PLEASE REMOVE THE PROTECTIVE FILM
WITHIN 180 DAYS AFTER INSTALLATION

↑ PLEASE REMOVE THE PROTECTIVE FILM
WITHIN 180 DAYS AFTER INSTALLATION

↑ PLEASE REMOVE THE PROTECTIVE FILM
WITHIN 180 DAYS AFTER INSTALLATION

↑ PLEASE REMOVE THE PROTECTIVE FILM
WITHIN 180 DAYS AFTER INSTALLATION

↑ PLEASE REMOVE THE PROTECTIVE FILM
WITHIN 180 DAYS AFTER INSTALLATION

↑ PLEASE REMOVE THE PROTECTIVE FILM
WITHIN 180 DAYS AFTER INSTALLATION

↑ PLEASE REMOVE THE PROTECTIVE FILM
WITHIN 180 DAYS AFTER INSTALLATION

↑ PLEASE REMOVE THE PROTECTIVE FILM
WITHIN 180 DAYS AFTER INSTALLATION

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

↑ PLEASE INSTALL IN ONE DIRECTION
(FOR METALLIC COLORS ONLY)

ALUTILE®
Aluminium Composite Materials
ISO9001 CERTIFICATE

ALUTILE®
Aluminium Composite Materials
ISO9001 CERTIFICATE

ALUTILE®
Aluminium Composite Materials
ISO9001 CERTIFICATE

ALUTILE®
Aluminium Composite Materials
ISO9001 CERTIFICATE



[Http://www.hongtai.cn](http://www.hongtai.cn)

info@alutileiran.com

Telefax : (+98 21) 88213591-3