



در و پنجره و نما دوماهنامه

سال سوم - شماره ۱۳ - شهریور ۱۳۹۳
ضمیمه هفته نامه آلومینیوم

در این شماره می خوانیم:

- اخبار داخلی و خارجی صنعت در و پنجره و نما
- مقایسه مزایا و معایب انواع نماهای ساختمان
- دولت طلبکار همیشگی / مردم بدهکار همیشگی
- تدوین معیارها و ضوابط ساماندهی نماها
- لزوم آشنایی با مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان
- نحوه اتصال گوشه های پنجره های آلومینیومی
- مصاحبه اختصاصی با "هادی بلندقامت، مدیرعامل نمایندگی یراق آلات Giesse ایتالیا در ایران"
- گزارش تصویری از چهاردهمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان

GIESSE

بزرگترین و پرفروشترین یراق آلات درب و پنجره آلومینیومی در اروپا

GIESSE TILT AND TURN



Capacity: 80 Kg, 100 Kg, 150 Kg, 170 Kg.
Adjustable in 3 dimensions.
Invisible, when the design requires it.

GIESSE TILT AND SLIDE GS1000



Smooth sliding, high performance
and design for large windows

Large size
Extended range
Minimal space requirements
Modern, linear design
Ideal for large profiles
Incorrect movement safety device.

GIESSE ASIA CREMONE



New design, Giesse quality
ASIA, a reversible cremona handle for Sash,
Tilt-and-Turn and Microventilated
Tilt-and-Turn windows.

با ۱۰ سال گارانتی بدون قید و شرط تعویض



تلفکس: ۲۲۶۳۶۸۶۲

۲۲۶۳۶۸۴۰

آدرس: شریعتی، تقاطع دولت، کوچه
امامزاده، پلاک ۱۴، طبقه ۳، واحد ۱۱

داریان سازه صنعت

نماینده انحصاری و دفتر مرکزی

شرکت GIESSE ایتالیا در ایران

مدیر کشور ایران: هادی بلندقامت پور

www.giesse.ir Mail: Gm@giesse.ir





غرفه شرکت کویر در چهاردهمین نمایشگاه بین المللی صنعت و ساختمان طراحی و اجرا توسط آتلیه معماری کویر با استفاده از سیستمهای آلومینیومی شرکت کویر

در و پنجره و نماهای نوین آلومینیومی

KAVIR
Aluminium Systems

رنگین پروفیل کویر

Head office: No. 35, East Hoveyzeh St., North
Sohrevardi Ave., Tehran, 1558619161 - Iran
Tel: (+98-21)87738 (5 Digit) Fax: 88738170



Facade Engineerig | مهندسی نماهای نوین ساختمانی
Consultation, Supervision, Installation اجرا مشاوره, نظارت, اجرا

Double-Skin Facade

نمای دو پوسته

Face Cap, Fram Less, H&L

انواع نماهای کرتین وال

Suspended Curtain Wall(Klima, Spider)

نماهای شیشه ای معلق

Aluminium Facade Cladding

نماهای آلومینیوم کامپوزیت

Combined Facade Systems

نماهای ترکیبی

murat



murat®

✓ انتخاب صحیح، کیفیت و خدمات برتر حق شماست

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

۰۲۱-۶۶۰۸۹۳۲۴-۷

Email: iranbranch@murat.com.tr



ALUCAD®

ALUMINIUM & UPVC SYSTEMS

آلوم کار دینه

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

محمول برتر سیزدهمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان تهران

دفتر مرکزی :

تهران، خیابان وزرا، روبروی خیابان سی و هفتم.

مجتمع ولیعصر ۲، واحد ۲۵۵ تلفکس : ۳-۸۸۶۴۷۶۰۲

www.alucad.co

info@alucad.co





www.ng-diba.com

Email: info@ng-diba.com

تهران - خیابان وزرا، خیابان ۳۷
پلاک ۴، طبقه اول و دوم. تلفکس: ۸۸۶۷۰۵۷۰

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





زند لاستیک

تولیدکننده انواع گسکت درب و پنجره

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

We are your partner to supply **EPDM** gaskets

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



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

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

Website : www.zandrubber.ir

E-mail : info@zandrubber.ir

Professional Designer & Implementer of Modern Facade



Curtainwall

Aluminum
Door & windows



گروه تولیدی صنعتی نماکاران هزاره سوم



- نمایندگی شرکت CUHADAROGLU ترکیه در ایران
- ارائه خدمات اجرایی نماهای کرتین وال و تولید درب و پنجره با پروفیل آلومینیومی
- فروش انواع پروفیل های درب و پنجره آلومینیومی ترمال بریک و غیر ترمال بریک
- فروش انواع پروفیل نمای کرتین وال با پوشش آنادایز و طرح چوب

کارخانه: ارومیه ، شهرک صنعتی ، فاز ۳
تلفن: ۰۲-۰۲۳۷۴۶۰۲۳ (۰۴۴) فکس: ۰۲۳۷۴۶۰۲۳ (۰۴۴)
www.namakaran-alu.com info@namakaran-alu.com





Aluminium Curtain Walls & Windows Systems

شرکت نگاه درخشان البرز

مجری تخصصی سازه های نوین آلومینیومی

NDA GROUP
Unit4, No.6 , Ghazali Alley
Fatemi St. Vali-e asr S
Tehran
Iran

T +98 21 88931492
F +98 21 88931493

www.nda-aluminium.com
info@nda-aluminium.com

CURTAIN WALL FULL FRAMELESS
CURTAIN WALL TWO WAY STRUCTURE
CURTAIN WALL FOUR WAY STRUCTURE
THERMAL BREAK DOORS AND WINDOWS

همکاری با شرکت های معتبر داخلی و خارجی



استادیوم آلیانز آرنا
مونخ، آلمان
یراق آلات به کار رفته، GU

Allianz  Arena

GU

parsan[®]
SANAT ARIA

www.parsansanat.com

پرسان صنعت آریا
نماینده رسمی GU آلمان

جهت اخذ نمایندگی فروش در سراسر کشور با ما تماس بگیرید

پایین تر از میدان ونک، نبش پل همت کوچه
سیدالشهدا، پلاک ۱، طبقه اول، واحد ۱۰۱
تلفن: ۰۵-۸۸۶۷۹۳۰۴ فکس: ۸۸۵۰۴۱۳
www.parsansanat.com
info@parsansanat.com



شرکت آلوپن (سهامی خاص)

(تحت لیسانس Aluk و lilli ایتالیا)

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



ایران زمین



راه آهن جمهوری اسلامی ایران



مدون نمک آبرود



ساختمان مرکزی اپرانسل



آدرس دفتر مرکزی : تهران ،

سعادت آباد ، میدان کاج ،

خیابان سرو غربی ، پلاک ۳۱

تلفن : ۰۲۱-۲۴۵۰۳ و ۰۲۱-۷۴۸۷۱-۲

فکس : ۰۲۱-۲۲۳۴۳۱۳۲

نمایان سازه

Nemayan Sazeh Araz co.

نمای آلومینیوم شیشه‌ای، کرتین وال
درب و پنجره‌های آلومینیومی

فروش پروفیل‌های آلومینیومی

نمایندگی رسمی شرکت



دفتر ارومیه: خیابان دانشکده، روبروی کوی پنجم
(روبروی بانک دی)، پلاک ۱۰۸/۱، طبقه اول
• تلفن: ۳۵ - ۳۳۴۴۷۰۳۴
• تلفکس: ۳۳۴۸۱۲۲۸ - ۳۳۴۴
• کدپستی: ۵۷۱۵۹ - ۷۵۸۵۸

PERSIAN PVC

شرکت پرشین پی وی سی «تولیدکننده مقاطع پروفیل UPVC»

دارای استاندارد

۱۵ سال گارانتی کیفیت

۱۰ سال بیمه توین

بهترین کیفیت - مناسب ترین قیمت

استفاده از فرمولاسیون و مواد شرکت برلور آلمان

تحویل در اسرع وقت



رباط وین

نماینده انحصاری فروش در استان تهران و البرز

robotwin.upvc@gmail.com

تلفن : ۷۲۸ ۶۲۸ ۸۸ (۰۲۱)

فکس : ۳۸۰ ۲۱۹ ۸۸ (۰۲۱)

نشانی : تهران ، خیابان ملاصدرا ، خیابان شیرازی جنوبی ، بهار دوم ، پلاک ۳۰



TECHNALOUM

Aluminum Systems

تکنینما آلومینیوم

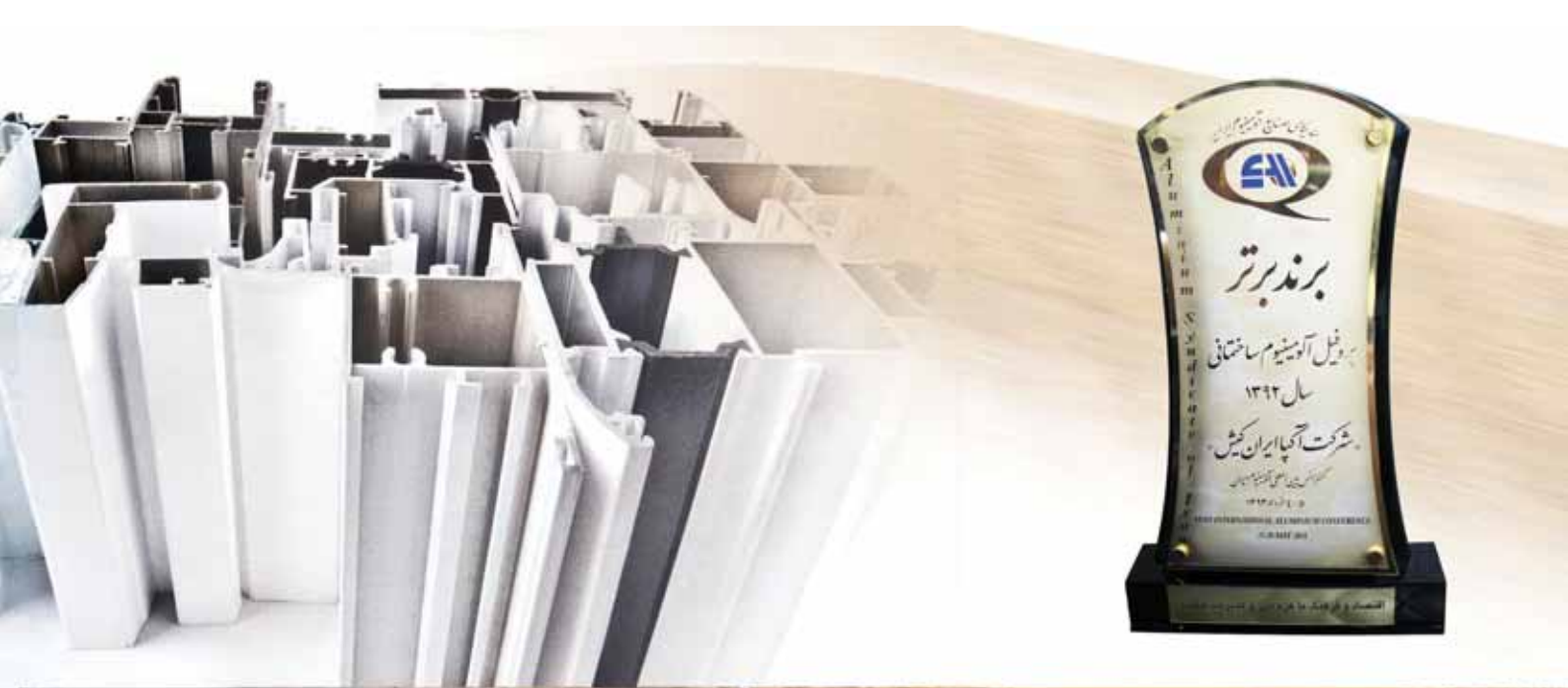
مشاوره، فروش، طراحی و اجرای :

نمای شیشه ای کرتین وال _____ Curtain Wall Systems
 نمای شیشه ای فریم لس _____ Frame Less
 درب و پنجره آلومینیومی اختصاصی _____ Aluminum Windows & Doors
 نمای ورق آلومینیوم کامپوزیت _____ Aluminum Composite Panel
 لوور و سایبان آلومینیومی _____ Louvre & Shade

تهران، میدان ونک، خیابان گاندی جنوبی، ابتدای خیابان وزرا، پلاک ۱۳۲، طبقه ۶ واحد ۲۵

E-mail : technaloum@gmail.com

۸۸ ۶۵ ۸۸ ۲۱ - ۸۸ ۶۵ ۸۸ ۱۰ - ۲۱ (۹۸+)



آکپا ایران

ALUMINIUM Profiles industrial

کارخانه : تبریز، شهرک سرمایه‌گذاری خارجی،
 خیابان آسیای ۲، خیابان اروپا، میدان صنعت
 تلفن: ۰۹-۰۶۶۰۶۶۶۶۶۶ (۰۴۱۱)
 شماره: ۰۹۹-۰۶۶۰۶۶۶۶۶۶ (۰۴۱۱)
 دفتر فروش: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان
 سرو ساعی، طبقه ۱۱، واحد یک
 تلفکس: ۸۸۷۱۳۶۱۳ - ۸۸۷۱۳۳۳۱ (۰۲۱)

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

واحد نمونه صنعتی سال ۱۳۸۹
 کارآفرین نمونه سال ۱۳۸۹



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



AKPA

IRAN ALUMINIUM Profiles industrial





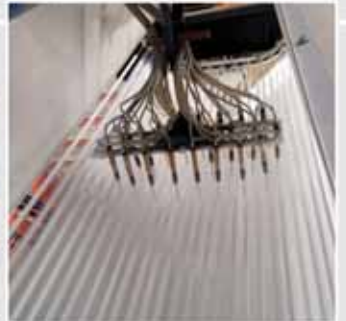
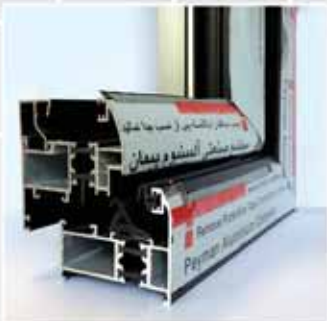
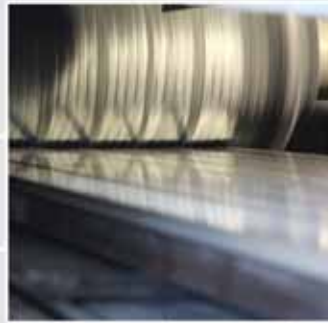
مجتمع صنعتی آلومینیوم پیمان PEYMAN

راه اندازی اولین خط پادر کوتینگ ورتیکال در ایران

ALUMINIUM
Industrial Complex



info@peymanaluminum.com www.peymanaluminum.com





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

ارائه کلیه پوشش های سطحی مقاطع آلومینیومی مطابق با استاندارد iso.2143

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



SARAY | Aluminium



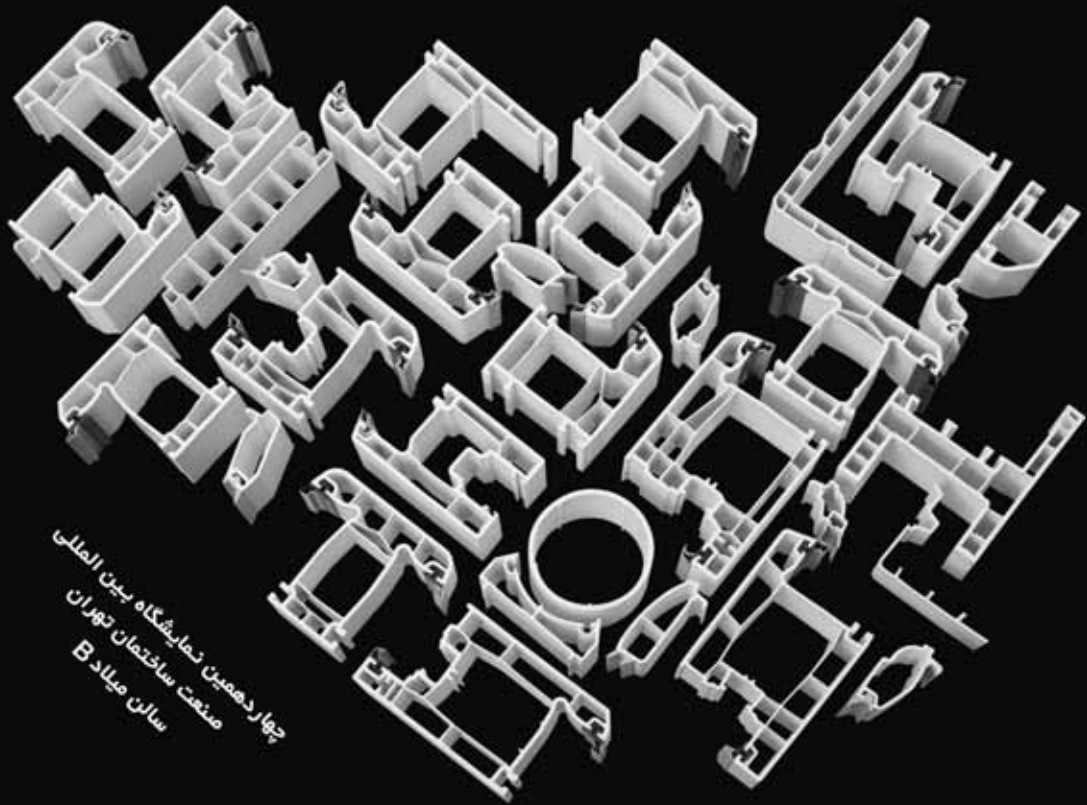
SARAY



istanbul[®] pvc

UPVC DOOR & WINDOW SYSTEMS

پروفیل های سه و چهار محفظه UPVC



چهاردهمین نمایشگاه بین المللی
صنعت ساختمان تهران
سالن میلاد B

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

Tel/Fax: +98 21 88209209, 88774241

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

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



آلومینیوم پژواک سپاهان
تحت لیسانس شرکت ETA ایتالیا



- تولیدکننده پروفیل‌های آلومینیومی اختصاصی و ترمال بریک (Thermal Break)
- تولیدکننده مقاطع صنعتی آلومینیومی
- سازنده درب و پنجره با استفاده از پروفیل‌های اختصاصی

Website: www.alpco.ir
E-mail: info@alpco.ir

کارخانه: اصفهان - شهرک صنعتی مبارکه - فاز ۱ - اصلی اول - پلاک ۵
تلفن: ۰۳۱۵۲۳۷۴۲۴۲ فکس: ۰۳۱۵۲۳۷۳۸۰۵

گروه کارخانه های تولیدی نورد آلومینیوم (شرکت سهامی عام)

Aluconam



برند برتر ورق آلومینیوم



برند برتر کامپوزیت



آلکونام برند برتر ورق کامپوزیت آلومینیوم در سال ۱۳۹۲

منتخب سندیگای صنایع آلومینیوم کشور

نمایندگان فروش ورق کامپوزیت آلکونام

| ردیف | نماینده | استان نمایندگی | تلفن |
|------|-----------------|-----------------|-------------|
| ۱ | آقای محمودی | تهران | ۰۹۱۲۲۸۴۹۲۶۸ |
| ۲ | آقای زیبا کردار | خوزستان و تهران | ۰۹۱۲۴۰۶۰۸۱۵ |
| ۳ | آقای سلیمانی | مرکزی | ۰۹۱۸۱۶۱۷۶۱۵ |
| ۴ | خانم زارع | یزد | ۰۹۱۳۱۵۶۱۱۲۱ |
| ۵ | آقای وظیفه | آذربایجان | ۰۹۱۴۴۱۱۲۱۵۴ |
| ۶ | آقای علیزاده | خراسان | ۰۹۱۵۱۲۳۳۹۶۱ |
| ۷ | آقای خانجان | البرز | ۰۹۱۲۳۰۲۷۴۸۱ |
| ۸ | آقای شهبازی | لرستان | ۰۹۱۸۸۶۰۱۵۷۲ |
| ۹ | آقای افشین | قم | ۰۹۱۲۲۵۳۶۶۰۱ |

پذیرش نمایندگی فعال در سراسر کشور:

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

مرآعه فرمایید.

فکس: ۰۲۱ - ۸۸۶۵۳۷۹۳

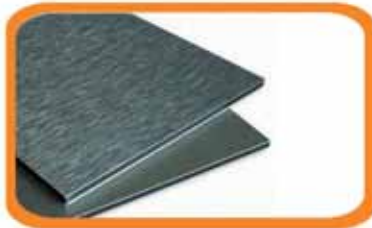
تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۶۵۳۷۸۰ - ۸



شرکت صنایع تولیدی رزن صاف

تولید کننده ورق های کامپوزیت آلومینیوم

تحت لیسانس GUTBOND آلمان



آدرس : همدان - رزن - شهرک صنعتی رزن - قطعه

۱۰۴ - شرکت صنایع تولیدی رزن صاف

۶۵۶۸۱ - ۸۵۴۱۷

کد پستی :

۰۸۱ ۳۶۳۳ ۱۱۸۰ -۵

تلفن :

۰۸۱ ۳۶۳۳ ۱۱۸۸

دور نگار :

www.razansaaf.com

Email: info@razansaaf.com

 RazanSaafAluminiumFoillnd



شرکت صنایع آلومینیوم آبسکون

تحت پوشش اتحادیه تعاونی سراسری صنایع آلومینیوم ایران



دارنده برند برتر پروفیل آلومینیوم ساختمانی

عضو انجمن بهینه سازی مصرف انرژی

تولید کننده انواع پروفیل آلومینیوم ساختمانی و صنعتی
و در و پنجره های اختصاصی دوجداره و ترمال بریک

جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و شهرسازی
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

شماره: ۱-۲۰۸۰
تاریخ اعتبار: ۱۳۹۳/۰۹/۰۴
دوره اعتبار: اول

بشایسته

گواهینامه فنی

به استناد بند ۲ ماده دوم اساسنامه مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و براساس نتایج آزمون ها ، بررسی های انجام شده و گزارش فنی پیوست که جزء لاینفک این مدرک است، محصول پروفیل آلومینیومی حرارت شکن، تولید شرکت **تولیدی صنعتی بازرگانی فرآورده های آلومینیوم آبسکون (سهامی خاص)** ، به نشانی کارخانه: امل، میدان هزارسنگر، به طرف کمربندی محمودآباد، جاده لتی کلا، جاده کمانگر کلا، شهر صنعتی جمشیدآباد، با ضوابط فنی مورد قبول این مرکز انطباق دارد و با رعایت دستورالعمل اجرایی مربوطه، برای ساخت در و پنجره های داخلی و خارجی ساختمان ها مناسب است. لذا این گواهینامه فنی از تاریخ ۱۳۹۲/۰۹/۰۴ به مدت یک سال به شرکت تولیدی صنعتی بازرگانی فرآورده های آلومینیوم آبسکون، برای بهره برداری قانونی اعطا می شود.

محمدشکرچی زاده
رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

اعتبار این گواهینامه منوط به ثبت نام و مشخصات شرکت و محصول تولیدی در فهرست دارندگان گواهینامه فنی به نشانی www.bhrc.ac.ir است. این گواهینامه بدون مهر برجسته مرکز فاقد ارزش است و در هر صورت رافع مسئولیت های حقوقی دارنده آن نیست.

تلفن کارخانه :
۳۱۸۲۵۹۹ - ۳۱۸۲۳۹۹ (۰۱۲۱)
فکس: ۳۱۸۳۰۶۰ (۰۱۲۱)

آدرس : تهران خیابان انقلاب خیابان بهار جنوبی
کوی نیلوفر ، پلاک ۵
تلفن: ۷۷۵۱۱۵۲۰ - ۷۷۵۳۴۵۳۳ فکس: ۷۷۵۱۲۱۳۹

e-mail: info@abeskoon.ir

www.abeskoon.ir



شماره در پنجره و نما ۱۳

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

فهرست



- اخبار کوتاه از بازار درب و پنجره
- احداث بزرگترین کارخانه تولید یراق آلات در اروپا
- مصاحبه اختصاصی با "هادی بلندقامت، مدیرعامل نمایندگی یراق آلات Giesse ایتالیا در ایران"
- مقایسه مزایا و معایب انواع نماهای ساختمان
- مقایسه برنامه‌های انرژی استار در آمریکا و کانادا
- افزایش راندمان انرژی پنجره‌ها
- تدوین معیارها و ضوابط ساماندهی نماها
- گزارش روز نشست در و پنجره در آمریکا
- گذری کوتاه بر نمایشگاه Win-Door2013
- لزوم آشنایی با مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان
- دولت طلبکار همیشگی / مردم بدهکار همیشگی
- صنایع پایین دستی پتروشیمی در آستانه نابودی کامل
- نحوه اتصال گوشه‌های پنجره‌های آلومینیومی
- گزارش تصویری از چهاردهمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت ساختمان
- بانک اطلاعاتی صنعت در و پنجره، نما و دکوراسیون (این شماره: یراق آلات)

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 خوشنرم، مریم کبانی، مریم علیزاده

آگهی و بازاریابی: الهام شجرکار

صفحه‌آرا:

سحر شریفی

لیتوگرافی

هزاره

چاپ

افلاک

صحافی

داتیس

آدرس

تهران - نارمک - دانشگاه علم و صنعت

تلفکس

۷۷۲۴۰۵۰۳ - ۷۷۲۴۰۵۰۲

آدرس الکترونیکی:

Doorwin.magazine@gmail.com

صندوق پستی

۱۶۸۴۵-۱۳۵

اخبار کوتاه از بازار درب و پنجره



۱- به گروه شرکت Crestline بپیوندید:

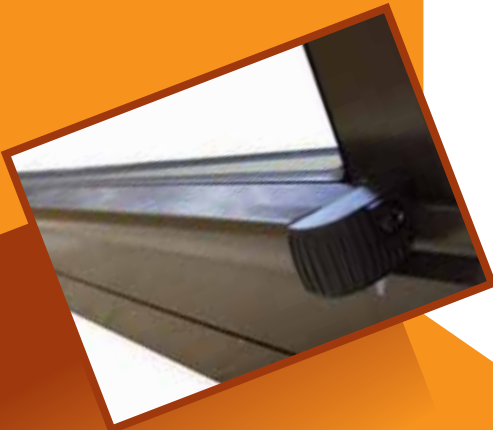
سری ۲۵۰ محصولات درب و پنجره کریستالین، شامل دربها و پنجره‌های تمام وینیلی پاسیو بوده که طرفداران خاص خود را دارد. این خط جدید شامل درب‌های کشویی پاسیو، پنجره‌های معلق تک‌بخشی، پنجره‌های کشویی، پنجره‌های سایبان و پنجره‌های لولایی می‌باشد که همگی دارای عملکرد حرارتی، طول عمر، دوام و شکل ظاهری مناسبی هستند. قاب چند تکه سری ۲۵۰ به صورتی طراحی شده که استحکام و عایق بودن لازم را فراهم سازد. گوشه‌های این محصولات جوش نفوذی (Fusion) شده و استحکام و دوام بالایی به پنجره می‌دهد.

۲- شفاف‌تر از کریستال:

شرکت سیستم‌های درب و پنجره کریستال (Crystal) سری پنجره معلق دویخشی ۲۶۰۰ آلومینیومی خود را عرضه کرده است. این پنجره‌ها دارای راندمان انرژی بالا و پنجره‌هایی به عمق ۱/۴ و ۳ اینچ می‌باشند که مقاومت آب‌وهوایی بالایی دارند. می‌توان این پنجره را جایگزین پنجره‌های قدیمی کرد و یا اینکه در ساختمان‌های جدید مورد استفاده قرار داد. سری ۲۶۰۰ دارای استاندارد AAMA CW-PG50-H است که نشان‌دهنده میزان فشار قابل تحمل و مقاومت در برابر آب این پنجره‌ها می‌باشد. این پنجره‌ها از لحاظ خصوصیات، مابین پنجره‌های سری ۲۰۰۰A تجاری و پنجره‌های سنگین سری ۵۵۰۰ تجاری قرار دارند. برای کسب اطلاعات بیشتر به سایت www.crystalwindows.com مراجعه کنید.

۳- پنجره‌های جدید شرکت پنجره‌سازی CGI:

شرکت پنجره‌سازی CGI، تولیدکننده درب‌ها و پنجره‌های ضدطوفان، درب‌های شیشه‌ای کشویی ۱۵۰ سنتینل (sentinel) جدیدی را به بازار عرضه کرده است. این درب‌های جدید به همراه لوله‌های پنهانی و قفل‌های دوطرفه، نظر بسیاری از مشتریان این شرکت را به خود جلب کرده‌اند. استاندارد در نظر گرفته شده برای این درب‌ها عبارتست از استوانه‌هایی از فولاد ضدزنگ کنار هم قرار گرفته به همراه بلبرینگ‌هایی حساس و دقیق در غلافی از فولاد ضدزنگ. با توجه به این خصوصیات، این درب‌ها از بسیاری از پانل‌های شناخته‌شده مستحکم‌تر خواهند بود.





احداث بزرگترین کارخانه تولید یراق‌آلات در اروپا

پنجره ایرانیان - شرکت KALE تولیدکننده یراق‌آلات در و پنجره با سابقه درخشان و حضور در بازارهای جهانی، گام بلندی را برای احداث بزرگترین کارخانه تولید یراق‌آلات، در و پنجره، قفل و کلید را در قاره اروپا برداشته است و با بهره‌برداری از این مجموعه صنعتی بزرگ در منطقه چرکوزی استانبول ترکیه، ظرفیت تولید محصولات با برند جهانی KALE بیش از ۵ برابر افزایش خواهد یافت.

آقای علی خرم، مدیرعامل شرکت نوید تجارت آرسام به‌عنوان عضو گروه تجاری KALE در ایران در گفتگو با پنجره ایرانیان با اشاره به آغاز ساخت پروژه بزرگترین کارخانه تولید یراق‌آلات درب و پنجره، قفل و کلید در اروپا با نشان KALE اعلام کرد: شرکت KALE در شهریورماه امسال اقدام به احداث و شروع ساخت بزرگترین کارخانه تولید یراق‌آلات یوپی‌وی‌سی و آلومینیوم اروپا کرده است. وی افزود: این پروژه عظیم صنعتی و تولیدی در زمینی به مساحت ۳۸۰ هزار مترمربع و سالن سرپوشیده به مساحت ۱۰۰ هزار مترمربع در منطقه چرکوزی استانبول شروع شده است.

خرم تصریح کرد: در مراسم کلنگ‌زنی این پروژه که با حضور مدیرعامل، هیأت‌مدیره و کلیه مدیران دفاتر و نمایندگی‌های این شرکت در محل احداث این کارخانه انجام شد، آقای SEDAT OZGUR مدیرعامل گروه KALE ترکیه اعلام کرد: پس از ۶۰ سال تولید باکیفیت محصولات این کارخانه و همچنین حضور تجاری در بیش از ۱۰۲ کشور و بازارهای جهانی اینک برآنیم که با احداث بزرگترین کارخانه یراق‌آلات اروپا پاسخگوی نیاز شرکای تجاری خود باشیم. وی افزود: تمامی محصولات تولیدی این مجموعه جدید با استفاده از خطوط تولید تمام خودکار و آخرین تکنولوژی روز دنیا انجام خواهد گرفت و ظرفیت تولید روزانه یراق‌آلات در و پنجره و قفل و کلید با برند KALE بیش از ۵ برابر افزایش خواهد یافت. مدیرعامل گروه صنعتی KALE تأکید کرد: آزمایشگاه و تست تولید محصولات جدید با نظارت دائم و مستمر ift و RAL آلمان خواهد بود و برای اجرای این پروژه عظیم، حدود ۱۳۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری شده و در مدت زمان ۱۸ ماه به بهره‌برداری خواهد رسید.



گفت‌وگویی اختصاصی مجله در و پنجره و نما با هادی بلندقامت مدیرعامل نمایندگی یراق‌آلات GIESSE ایتالیا در ایران

به‌منظور احترام به حقوق مشتری و جهت ارائه گارانتی معتبر در کشور ایران، در سال ۱۳۸۹ شرکت «داریان سازه صنعت» افتتاح گردید که به کلیه خریداران محترم برگه گارانتی ۱۰ ساله با مهر و امضای شرکت ایرانی ارائه می‌نماید. با توجه به نیاز مشتریان عزیز، شرکت GIESSE اقدام به ایجاد انبار جهت محصولات پرمصرف نموده که در اسرع وقت نیازهای ضروری مشتریان را برآورده می‌سازد.

۲- در چه حالتی یراق‌آلاتی که روی در و پنجره نصب می‌گردند بهترین کارایی را خواهند داشت؟ آیا استانداردی در این مورد وجود دارد؟

در حالت کلی سه آیتیم وزن، ابعاد و نوع بازشو در کارایی یراق‌آلات نقش بسزایی دارند، لذا جهت استفاده از هر سیستم می‌بایست به کاتالوگ فنی مراجعه شود.

در کاتالوگ فنی بیشترین ابعاد و وزن در و پنجره که یراق‌آلات مخصوص بتوانند آن‌را تحمل نمایند، مشخص شده است. با توجه به ابعاد و وزن پنجره در انتخاب یراق باید دقت نمود. امکان دارد سیستمی که برای یک پنجره پیشنهاد شده است یراق مناسبی در آن سیستم نداشته باشد. در این هنگام باید از طراح خواست که سیستم پنجره را با توجه به وزن و ابعاد تغییر دهد.

۳- عمر یراق‌آلات به چه عواملی بستگی دارد؟ (جنس، نحوه استفاده، عوامل محیطی و ...)

سوال بسیار خوبی بود، عمر یراق‌آلات دقیقاً به مواردی که در سوال اشاره شده بستگی دارد، اما چند نکته بسیار مهم: انتخاب سیستم مناسب، سازگاری یراق با پروفیل مصرفی، رعایت اصول فنی (وزن و ابعاد) نحوه مونتاژ یراق‌آلات و همچنین رگلاژ اصولی می‌تواند در عمر یراق‌آلات تأثیرگذار باشد.

شرکت GIESSE ایتالیا تولیدکننده یراق‌آلات درب و پنجره‌های آلومینیومی اقدام به تأسیس یک نمایندگی و دفتر مرکزی در ایران با عنوان شرکت داریان سازه صنعت کرده است. در ذیل متن مصاحبه مجله در و پنجره و نما با مهندس هادی بلندقامت، مدیرعامل این شرکت را می‌خوانیم:

۱- لطفاً ضمن معرفی کوتاه شرکت GIESSE، درخصوص شرکت‌ها و محصولات که نمایندگی آن را دارید توضیح دهید.

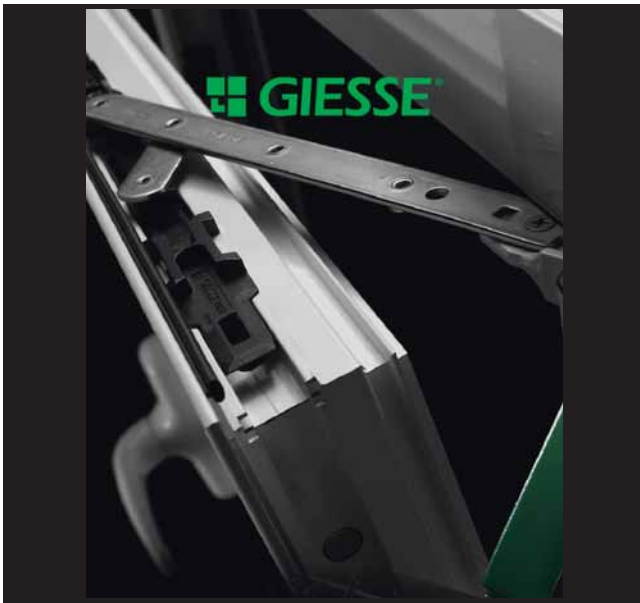
شرکت GIESSE ایتالیا یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان یراق‌آلات درب و پنجره‌های آلومینیومی می‌باشد که از سال ۸۸ اقدام به گشایش دفتر مرکزی در ایران نموده و از همان سال اول بنده به‌عنوان مدیر این شرکت در ایران مشغول به‌کار می‌باشم.

شرکت GIESSE از ۴۵ سال پیش تأسیس شده و درحال حاضر محصولات خود را به سراسر اروپا، آفریقای شمالی، روسیه، قاره آمریکا، خاورمیانه و خاور دور صادر می‌نماید.

شرکت GIESSE، با شعار QID که به‌معنای کیفیت، نوآوری و طراحی است، مشغول فعالیت می‌باشد.

محصولات شرکت GIESSE تست‌های معتبرترین آزمایشگاه‌های اروپایی نظیر PIV و BSI را با موفقیت پشت‌سر گذاشته‌اند و لذا دارای ۱۰ سال گارانتی معتبر اروپا و انواع استانداردهای اروپایی می‌باشد.

شرکت GIESSE دارای ۸۳۰۰ محصول اختصاصی آلومینیوم با فروش سالانه بیش از ۱۰۰ میلیون یورو در سال و با ۶۰۰ کارمند در سراسر دنیا، آماده عرضه به‌روزترین محصولات، پشتیبانی دائمی و طراحی سیستم نوین و اختصاصی برای مشتریان خود می‌باشد.



۴- امکان تولید کدام برآق آلات در داخل کشور مهیاست؟ چرا با اینکه استفاده از برآق آلات تک‌جهته در دنیا منسوخ شده، اما هنوز در ایران استفاده می‌شوند؟

تا زمانی که بخش صادرات و مشکلات مبادلات ارزی برطرف نشود ما نمی‌توانیم به‌صورت حرفه‌ای به تولید برآق آلات فکر کنیم. شرکت‌های زیادی هستند که در حال حاضر مشغول به تولید برآق در ایران هستند مثل شرکت خوب آلکس، ولی متأسفانه هیچ حمایتی از طرف دولت صورت نمی‌گیرد. هزینه ماشین‌آلات ساخت برآق و خط تولید بسیار بالاست و بازار داخلی جوابگوی هزینه‌های انجام‌شده نمی‌باشد. در شرایط کنونی فقط برآق‌آلات بسیار ساده مثل دستگیره و لولا قابل تولید هستند که از لحاظ کیفیت قابل مقایسه با شرکت‌های معتبر اروپایی نمی‌باشند.

اگر به دنبال تولید هستیم احتیاج به تکنولوژی، حمایت دولتی و صبر فراوان داریم.

در باره سوال دوم باید عرض کنم که هنوز بازار به فکر قیمت مناسب می‌باشد و به کیفیت و کارایی اهمیتی نمی‌دهد، از طرف دیگر رقابت شدیدی بین شرکت‌های پنجره‌ساز به وجود آمده و تنها عامل موفقیت در بازار امروز قیمت پایین می‌باشد.

۵- بیشترین وزن قابل تحمل یک پنجره آلومینیومی یا UPVC که می‌تواند ساخته شود و برآق‌آلات روی آن جواب بدهد، چقدر است؟

این سوال بسیار جامع عنوان شده است و باید دقیق‌تر مطرح می‌شد ولی در شرایط کلی به سیستم بازشو بستگی دارد، بیشترین وزن برای سیستم lift & Slide پیش‌بینی شده است که می‌تواند بیشتر از ۴۰۰ کیلوگرم وزن را تحمل نماید.

۶- عواملی که بتوان یک برآق خوب را از برآق نامناسب تشخیص داد چه هستند؟ و چه عواملی بر کیفیت برآق تأثیر دارند؟

متأسفانه از ظاهر برآق چیز زیادی مشخص نیست و فقط بحث رنگ و طرح قابل تشخیص می‌باشد. تشخیص برآق خوب احتیاج به تخصص دارد که همین موضوع باعث شده بسیاری از جنس‌های بی‌کیفیت در ایران فرصت فروش پیدا کنند. بهترین راه برای انتخاب برآق‌آلات، تهیه یک نمونه و نصب آن روی پنجره می‌باشد تا زمانیکه برآق روی پنجره نصب نشود و در شرایط واقعی مورد تست قرار نگیرد کارایی آن به هیچ عنوان مشخص نمی‌گردد.

مشکل اساسی‌تر زمانی نمایان می‌شود که برخی از برآق‌آلات عمر کوتاهی دارند و بعد از مدت کمی از رگلاژ خارج شده یا می‌شکنند، پس برای انتخاب برآق خوب به یک مشاور متخصص و صادق که دارای تجربه باشد، نیاز است. نصب راحت، رگلاژ آسان، تحمل وزن زیاد و ابعاد بزرگ، طول عمر بالا، همخوانی با پروفیل‌های مختلف، تنوع محصولات و طراحی خاص از مشخصات یک برآق خوب است، البته در بازار ایران بحث قیمت را هم نمی‌توان نادیده گرفت.

۷- نحوه سفارش‌گیری و فروش محصولات شما به چه نحوی است؟

با توجه به تجربه چندساله و نیاز مشتریان، انبار این شرکت کلیه محصولات پر مصرف را در دو رنگ سفید و مشکی دپو نموده و آماده ارائه آن در کوتاه‌ترین زمان ممکن می‌باشد.

ولی با توجه به ۸۳۰۰ محصول خاص در ۲۰,۰۰۰ کد، کلیه دوستان می‌توانند بدون پرداخت وجه اقدام به بازکردن انبار اختصاصی برای خود نمایند که پس

از ارسال سفارش به مدت یکسال کلیه محصولات مورد نیاز مشتریان در انبار این شرکت موجود خواهد بود.

۸- مشکلات صنف شما چه چیزهایی می‌تواند باشد؟ (واردات، فروش، کیفیت و ...)

بزرگترین مشکل صنف ما عدم آگاهی مشتریان محترم از کیفیت واقعی برآق‌آلات و آنالیز قیمت می‌باشد. در بازار امروز محصولاتی به‌عنوان اروپایی و آمریکایی موجود می‌باشد که با قیمت بسیار پایین فروخته می‌شود حال سوال من این است که واحد پول رایج در اروپا و آمریکا چیست و چرا مشتریان عزیز زحمت تبدیل قیمت این‌گونه برآق‌آلات به پول کشور مبدأ را به خود نمی‌دهند. یک جنس اروپایی با مبلغ نزدیک به پنج هزار تومان حدوداً برابر با یک یورو است که این مبلغ، شامل هزینه تولید شرکت مادر، هزینه بسته‌بندی، سود شرکت مادر، هزینه حمل از کشور اروپایی به ایران، هزینه ترخیص کالا، هزینه انبارداری، هزینه جاری شرکت به علاوه سود شرکت ایرانی (که حداقل می‌بایست از سود بانک بیشتر باشد) است. پس از محاسبه هزینه‌های فوق به این نتیجه خواهند رسید که شرکت تولیدکننده اروپایی می‌بایست هزینه‌ای را هم از جیب خود بگذارد تا به تاجر ایرانی بدهد.

موضوع دوم دو کیفیت‌شدن برخی برندهای معتبر می‌باشد که جنس ارائه شده در اروپا کوچک‌ترین شباهتی به جنس ارائه شده در ایران ندارد و برای فروش در کشورهای جهان سوم ساخته شده است.

موضوع سوم عدم احترام برخی شرکت‌های واردکننده می‌باشد که محصولاتی که در کشورهای دیگر ساخته می‌شوند را با برند شرکت مادر به مشتریان ارائه می‌نمایند.

۹- حرف آخر ...

صنعت آلومینیوم یک صنعت مظلوم است که در رقابت با UPVC در شرایط نابرابر احتیاج به توجه بیشتری دارد.

من به سلیقه مشتری و انتخاب قیمت آن‌ها احترام می‌گذارم ولی با توجه به شرایط حساس بازار آلومینیوم حداقل می‌توانیم با بالابردن دانش خود و خرید آگاهانه به خودمان و صنعت آلومینیوم احترام بگذاریم.

گاهیگاه مشاهده می‌شود که اجناسی در ایران به اسم برند اروپایی فروخته می‌شود که در هیچ کشور دیگری نمایندگی و حضور فیزیکی ندارند و این مسأله به خاطر عدم آگاهی مشتریان عزیز می‌باشد.

به امید موفقیت روزافزون صنعت آلومینیوم ایران



مقایسه مزایا و معایب انواع نماهای ساختمان

ما در فضای شهری با یک ساختمان روبرو نیستیم، در واقع هر ساختمان جزئی از فضای شهری محسوب می‌شود که زشتی آن بر فضاهای عمومی تأثیرگذار است و زیبایی آن منوط به هماهنگی با سایر عناصر آن مکان است. ساختمان یک موجود منزوی و خودبسته نیست که بتواند تمام توجه طراح و مالک را به خود جلب کند، بلکه می‌بایست با حفظ شخصیت و اعتبار خود، عنصری از یک جامعه وحدت‌یافته باشد (پاکزاد، ۱۳۸۶).

۵- زیبایی نما

نما صورت ظاهر و منظره خارجی هر ساختمان است و پوششی مخفی و به دور از انتظار عموم نیست. نما همواره مورد توجه عموم قرار می‌گیرد، لذا زیبایی، جزء جدایی‌ناپذیر هر نما می‌باشد همچنین زیبایی و چگونگی نما معرف هنر و کیفیت کار مهندس معمار و طراح ساختمان نیز می‌باشد.

۶- نمای ساختمان و شرایط محیطی

نمای هر واحد مسکونی بسته به شرایط محیطی از جمله آب‌وهوا، باد و طوفان، زلزله و میزان آلاینده‌های هوا در مناطق مختلف، متفاوت می‌باشند. مصالحی که در نماهای شهرهای بزرگ و صنعتی که آلاینده‌ها بالا دارند، به کار می‌رود درمقایسه با مصالح کاربردی برای نمای شهرهای کوچک که هوای پاک دارند متفاوت است همچنین نمای ساختمان در مناطق سردسیر به لحاظ میزان مقاومت در برابر یخ‌زدگی یا عایق‌بودن نسبت به سرما و گرما با نمای قابل کاربرد در مناطق گرمسیر متفاوت می‌باشد.

۷- قیمت تمام‌شده نما

یکی از شاخصه‌های بسیار مهم در انتخاب نما، قیمت تمام‌شده نما است. هرچه قیمت نما افزایش یابد، قدرت خرید کاهش یافته و دایره مصرف‌کنندگان آن نما محدودتر خواهد شد.

۸- سرعت اجرای نما

با توجه به اینکه طولانی‌شدن در بهره‌برداری از هر پروژه ساختمانی می‌تواند عامل افزایش هزینه‌ها و افت ارزش پول شود، لذا سرعت در اجرای نما بسیار مؤثر خواهد بود.

در زیر ویژگی‌های برخی از انواع نماهایی که اخیراً به کار می‌روند به طور خلاصه بیان شده است:

نماهای تماماً شیشه

نماهای تماماً شیشه از دوران معماری مدرن به‌عنوان پوشش ساختمان‌ها به کار می‌رفتند. هدف از اجرای نمای تماماً شیشه عبارتند از (رضایی حریری و فیاض، ۱۳۸۲):

- کاهش بار مرده ساختمان‌های بلند
- سرعت بخشیدن به اجرا
- تأمین دید یکپارچه از مناظر بیرون برای ساکنین داخل
- ایجاد احساس سبکی و ظرافت در ساختمان از دید یک ناظر شهری
- نمایش زندگی درون ساختمان از بیرون به‌دنبال روشن و خاموش شدن چراغ‌های داخلی در طول شبانه‌روز

نماهای تماماً شیشه به‌علت ضخامت کم و مقاومت حرارتی اندک، مشکلات فراوانی را برای ساکنین فراهم می‌آورند. این مشکلات عبارتند از:

۱- افزایش بیش از حد دمای داخلی ساختمان در فصول گرم و معتدل سال

نماهای تماماً شیشه در صورتی که سایبان خارجی مناسب برای آنها پیش‌بینی نشده باشد، در اوقات گرم و معتدل سال به‌علت تابش آفتاب به فضای داخل، سبب افزایش بیش از حد دمای داخل می‌شوند.

نمای ساختمان یکی از اجزای بسیار مهم ساختمان است. برخی از عملکردهای نما و عوامل مؤثر در ناسازی در زیر به‌طور خلاصه بیان شده است:

۱- نما و حفاظت

ابتدایی‌ترین و حتی از لحاظ قدمت اولین وظیفه‌ای که نما عهده‌دار گردید، وظیفه حفاظت بود. انسان‌ها برای حفاظت از عوامل جوی و اقلیمی، برای خود فضایی را به نام خانه ایجاد کردند. عدم وجود منفذ در ساختمان گرچه جلوی باد، باران، گرما و سرما را می‌گرفت، ولی ساختمان را از نور و تهویه لازم محروم می‌کرد. هرچه نیاز به این مواهب زیادتر شد نیاز به ایجاد روزنه در دیواره ساختمان افزایش یافت و در نتیجه نیاز به پوسته دیگری به نام نما جهت حفاظت بیشتر، به‌وجود آمد (پاکزاد، ۱۳۸۶).

نمای ساختمان به‌عنوان یک محافظ باید مشخصه‌های فنی زیر را داشته باشد:

۱-۱ عایق‌بودن نسبت به سرما، گرما

مصالح مختلف ساختمانی ضریب انتقال حرارت و ظرفیت گرمایی ویژه مختلفی دارند و در نتیجه عملکرد حرارتی متفاوتی خواهند داشت. یک سیستم نمای موفق، نمایی است که زیبایی و بهره‌وری انرژی را با هم داشته باشد. داشتن نمایی که عملکرد حرارتی خوبی داشته باشد مستقیماً مصرف انرژی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد لذا در نمای ساختمان، استفاده از مصالحی که ضریب انتقال حرارتی کمتری دارند، باید مورد توجه قرار گیرد.

۲-۱ عایق‌بودن نسبت به صوت

نمای ساختمان می‌تواند به‌عنوان یک عایق صوتی ایده‌آل و مناسب عمل کند. توجه به این ویژگی به‌خصوص برای ساختمان‌هایی که در شهرهای بزرگ صنعتی و تجاری و یا در کنار مسیر گذر اصلی واقع شده‌اند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.

۳-۱ مقاومت در برابر زلزله

۴-۱ مقاومت در برابر ضربه

۵-۱ مقاومت در برابر یخ‌زدگی

۶-۱ مقاومت در برابر آتش‌سوزی

۷-۱ مقاومت در برابر ریزش

۸-۱ انعطاف‌پذیری در اجرای نما

۹-۱ سبک بودن

۱۰-۱ قابل اجرا بودن در ساختمان‌های مرتفع

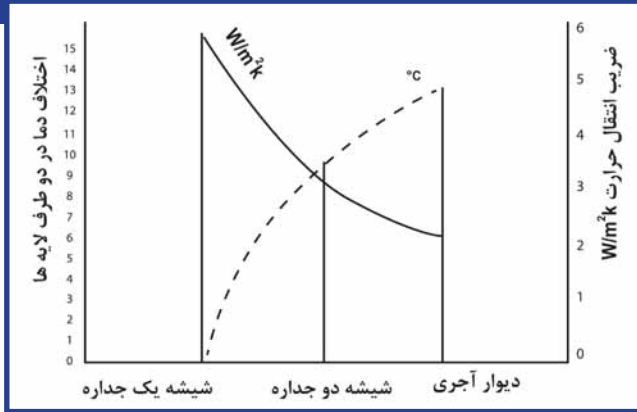
۲- نما به‌عنوان رابط

نمای ساختمان باید به شکلی طراحی شود که علی‌رغم حفاظت محیط داخل از بیرون، ارتباط فضای بیرون را با محیط داخل ساختمان به‌خوبی برقرار کند. مثلاً امکان تابش نور به داخل و یا امکان استفاده از چشم‌انداز بیرون وجود داشته باشد (پاکزاد، ۱۳۸۶).

۳- نما به‌عنوان یک معرف

همان‌طور که لباس فرد، معرف شخصیت وی می‌باشد، خانه نیز به مانند لباس دوم می‌بایست معرف شخصیت و مقام اجتماعی مالک خود باشد. در معماری غرب نما دارای حالت نمایش است، بدین‌صورت که در همان وهله اول کسی را که پشت آن زندگی می‌کند، نشان می‌دهد. در واقع نما معرف شخصیت خانوادگی و طبقه اجتماعی صاحبخانه است (پاکزاد، ۱۳۸۶). نما علاوه بر معرفی شخصیت مالک، معرف موقعیت مکانی ملک و نوع کاربری ساختمان نیز می‌باشد.

۴- نمای هر ساختمان به‌عنوان عنصری از نمای مجموعه شهری



شکل ۲- رابطه معکوس ضریب انتقال حرارت و اختلاف دما بین دو سطح در دیوار آجری، شیشه دو جداره و شیشه یک جداره

پلاستیک یا یک ماده معدنی پرکننده می‌باشند که در بین این دو لایه قرار می‌گیرد. از آنجاکه نمی‌توان ماده‌ای یافت که همه خواص موردنظر را دارا باشد، باید به دنبال چاره‌ای دیگر بود. کلید این مشکل، استفاده از کامپوزیت‌ها است. خواص کامپوزیت‌ها در مجموع از هر کدام از اجزای تشکیل دهنده آنها بهتر است و اجزای مختلف، کارایی یکدیگر را بهبود می‌بخشند و این یکی از مزیت‌های کامپوزیت‌ها محسوب می‌شود، از مزایای دیگر کامپوزیت‌ها می‌توان سبک بودن، سهولت در مونتاژ، تعمیر و نگهداری را نام برد با این وجود کامپوزیت‌ها از نظر انعطاف‌پذیری در اجراء، در سطح ضعیفی عمل می‌کنند.

نمای بایرامیکس

بایرامیکس یک سیستم پوشاننده تزئینی است که برای نماهای داخلی و خارجی استفاده می‌شود. این محصول می‌تواند بر روی دیوارهای رنگ شده، سنگ، سیمان، چوب، مقوای نازک، پلاستیک، فلز و شیشه به کار رود. بایرامیکس که امروزه به عنوان نمای تزئینی داخل و خارج ساختمان به کار می‌رود برای اولین بار در سال ۱۹۹۳ میلادی توسط یک گروه در ترکیه تولید و به دنیا عرضه شد. محصول حاضر به صورت ملات بوده و متشکل از مخلوط دانه‌های گرانیتی و مرمر سرآمیزه با تنوع رنگ فراوان و دانه بندی‌های متعدد، رزین‌های طبیعی و مصنوعی و سایر افزودنی‌ها می‌باشد. بایرامیکس بعد از اجراء و خشک شدن، نمای سنگ تزئینی به خود می‌گیرد. این نما روی سطوح چرب، غبار آلود، ناهموار، مرطوب و همچنین مواقعی که هوا طوفانی و دارای گردوغبار می‌باشد قابل اجراء نیست. مزایای کاربرد بایرامیکس عبارتند از:

- تنوع رنگ
- کاربرد آسان
- نگهداری و تعمیر آسان
- انعطاف‌پذیری
- قابلیت شست‌وشو با آب
- بایرامیکس به راحتی می‌تواند ناهمواری‌های حاصل از گچ کاری را بپوشاند.
- نمای بایرامیکس علی‌رغم مزایایی که دارد مورد استقبال جامعه مهندسی و پیمانکاران ساخت‌وساز قرار نگرفته است چراکه این نما با بافت فرهنگی و سلیقه‌های ایرانی همخوانی ندارد و جلوه و زیبایی خود را ظرف مدت کوتاهی از دست می‌دهد.

نمای سنگ

دو گروه از سنگ‌های طبیعی که در نمای ساختمان به کار می‌روند سنگ‌های آهکی و سنگ‌های آذرین هستند. سنگ‌های آهکی معمولاً به دلیل وجود رگه‌هایی که در آنها دیده می‌شود استحکام چندانی ندارند و مشکل سنگ‌های آذرین معمولاً جذب آب پایین و عدم چسبندگی با بدنه ساختمان است. نمای ساختمان به دلیل قرار گرفتن در معرض شرایط جوی (باران، یخبندان، آفتاب و آلاینده‌ها) از اهمیت خاصی برخوردار است.

۲- احساس عدم آسایش حرارتی در فصول سرد سال

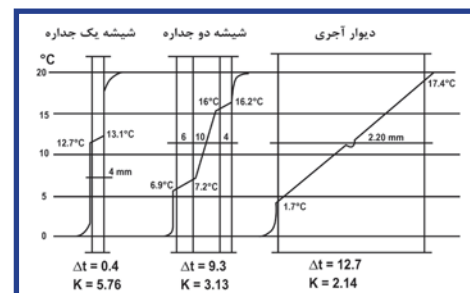
دمای سطح نمای شیشه‌ای به علت مقاومت حرارتی کم، در فصول سرد سال نزدیک به دمای محیط خارج بوده و بدن افراد مستقر در نزدیکی نما از طریق تشعشع با نما تبادل حرارت کرده و ساکنین احساس عدم آسایش حرارتی خواهند نمود.

۳- مصرف زیاد انرژی و آلودگی هوا

در نماهای شیشه‌ای در اثر تبادل حرارت از طریق جابجایی بین هوای گرم داخل اتاق و سطح سرد شیشه، دمای داخل کاهش یافته و برای حفظ دما در حد آسایش، نیاز به مصرف زیاد انرژی خواهد بود. اگرچه انواع گوناگون شیشه‌هایی ساخته شده‌اند که جاذب حرارت بوده و از ورود تابش خورشید به داخل جلوگیری می‌کنند، و یا شیشه‌های دوجداره‌ای وجود دارند که مقاومت هدایت حرارتی بهتری نسبت به شیشه‌های یک جداره دارند، اما با این حال هنوز هم نماهای شیشه‌ای نسبت به سایر مصالح ساختمانی دارای ضریب هدایت حرارتی زیاد بوده و باعث اتلاف حرارت زیاد می‌شوند. اتلاف حرارتی بسیار زیاد و مصرف زیاد انرژی جهت تأمین گرمایش و سرمایش در نماهای شیشه‌ای لاجرم موجب آلودگی بیشتر هوا می‌گردد.

مقایسه نماهای آجر، شیشه یک جداره و شیشه دو جداره با یکدیگر از نظر ویژگی‌های حرارتی

در یک آزمایش به منظور مقایسه نمای آجری، شیشه یک جداره و شیشه دو جداره با یکدیگر از نظر ویژگی‌های حرارتی دمای خارج ساختمان برای هر سه نما صفر و دمای داخل در حد ۲۰ درجه حفظ شد. اختلاف دما بین سطح داخلی و خارجی و مقایسه ضریب انتقال حرارت برای هر کدام از نماهای شیشه یک جداره، شیشه دو جداره و دیوار آجری ۲۲ سانتی‌متری در شکل ۱ نشان داده شده است. هرچه ضریب هدایت حرارت کاهش یابد اختلاف دمای بین دو سطح افزایش می‌یابد (شکل ۲). بنابراین اگر برای گرم کردن فضای داخل، انرژی مصرف نشود، دمای سطح داخلی برای شیشه یک جداره ۴/، برای شیشه دو جداره ۹/۳ و برای دیوار آجری ۱۲/۷ خواهد بود. به این ترتیب مشاهده می‌شود که شیشه دو جداره علی‌رغم داشتن وضعیت حرارتی بهتر نسبت به یک شیشه یک جداره، از نظر تأمین شرایط حرارتی فضای داخل نسبت به نمای آجری مناسب نیست (رضایی حریری و فیاض، ۱۳۸۲).



شکل ۱- مقایسه ضریب هدایت حرارتی (W/m²K) و نوسان دما (°C) در شیشه یک جداره، دو جداره و دیوار آجری

چند ماده جداگانه تشکیل شده‌اند که ماده حاصل نسبت به هر کدام از اجزای تشکیل دهنده، استحکام و دوام بیشتری دارد. امروزه از کامپوزیت‌ها برای نمای بیرونی ساختمان استفاده می‌شود.

نمای کامپوزیتی

کامپوزیت‌ها یک کلاس منحصر به فرد از مواد هستند که از ترکیب دو یا ورق‌های کامپوزیت متشکل از دو لایه آلومینیوم و یک هسته از جنس

سنگ نما باید ویژگی‌های خاصی داشته باشد تا بتواند در برابر این عوامل دوام بیاورد. بنابراین سنگی که جهت نما استفاده می‌شود، باید شرایط زیر را داشته باشد:

۱- متناسب با آب‌وهوای منطقه باشد

سنگ باید متناسب با شرایط اقلیمی انتخاب گردد مثلاً در مناطق سرد و مرطوب، سنگ باید دارای تخلخل بسیار کم باشد وگرنه ممکن است بر اثر یخبندان متلاشی شود یا در مکان‌هایی که امکان وزش طوفان شن وجود دارد، سنگ در معرض سایش بوده و باید مقاومت به سایش بالا داشته باشد.

۲- قابلیت صیقل خوردن و برش را داشته باشد.

۳- مقاومت‌های کششی و خمشی نسبتاً خوبی را دارا باشد.

۴- ترکیبات کانی شناسی آن باید در نظر گرفته شود.

کانی‌های مضر (کانی‌های آهن) در برابر آب‌وهوا اکسیده شده و در نتیجه فرسودگی زودرس را به وجود می‌آورند. وجود ناخالصی به صورت مجتمع در یک نقطه و یا یک امتداد، نقطه ضعف بوده و می‌تواند باعث تخریب سنگ شود.

۵- سنگ انتخابی باید چسبندگی خوبی را با ملات داشته باشد (دارای جذب آب مناسب باشد).

۶- رنگ آن باثبات باشد و در برابر بخارها و گازها و پرتوی آفتاب پایدار باشد.

نمای سرامیک

با توجه به قیمت بالای سنگ و باری که سنگ به ساختمان تحمیل می‌کند، جهت نمای ساختمان در بعضی کشورها استفاده از سرامیک رواج قابل ملاحظه‌ای پیدا کرده است. نمای سرامیک مشکل وزن را تا حدود یک چهارم وزن سنگ حل کرده است ولی مشکل پیوستگی سرامیک و نما به جز در موارد اندکی حل نشده است و با استفاده از روش‌های نصب سعی در حل مشکل پیوستگی اجزای نما وجود دارد. این نماها با توجه به طراحی قابل کنترل می‌توانند زیبایی خاص خود را به بیننده تقدیم کنند. از جمله معایب نماهای سرامیکی عایق نبودن آن به سرما و گرما و صدا می‌باشد همچنین نماهای سرامیکی به دلیل بازتاب شدید نور در مکان‌های شلوغ به کار نمی‌روند.

نمای آجر

یکی دیگر از انواع نماها، نماهای آجری هستند که شامل آجرهای رسی و آجرهای شیلی می‌شوند. نماهای آجر علاوه بر زیبایی، تنوع و ثبات رنگ، به دلیل ضریب انتقال حرارت پایین آجر، نقش یک عایق حرارتی و برودتی را برای ساختمان ایفا می‌کنند و در نتیجه از هدر رفتن انرژی توسط سیستم گرمایشی و سرمایشی ساختمان جلوگیری می‌کنند. نماهای آجر برحسب جنس و رنگ خود موجب دفع و انعکاس گرما در فصل تابستان و جذب انرژی خورشیدی و گرم شدن ساختمان در فصل زمستان می‌شوند.

نمای خشک

در سیستم نمای خشک برای اتصال آجرها به یکدیگر از ملات استفاده نمی‌شود. برای اتصال آجرهای مخصوصی که در این سیستم به کار می‌روند از تجهیزات فلزی مانند ریل استفاده می‌شود. مزایای سیستم نمای خشک با آجر عبارتند از:

۱- عدم نیاز به کارگر حرفه‌ای جهت نصب

در سیستم نمای خشک نصب آجر و ریل‌ها تنها به صورت مکانیکی است بنابراین اجرای این سیستم نیاز به کارگر حرفه‌ای ندارد.

۲- سرعت اجرای بالا

در نمای خشک به دلیل استفاده از چهارچوب‌های فلزی که خود قالب و الگوی اجرای نما محسوب می‌شوند و نیز به دلیل امکان آماده سازی نما در طبقه همکف و عدم استفاده از داربست، سرعت اجرای نما به طور چشمگیری افزایش می‌یابد.

۳- عدم ایجاد ضایعات ساختمانی و سر و صدا

سیستم نمای خشک بدون برداشتن سطح دیوار موجود، مستقیماً بر روی دیوار قابل اجرا بوده و بنابراین اجرای این سیستم بدون ایجاد ضایعات و زباله‌های ساختمانی معمول و همچنین بدون ایجاد سروصدا می‌باشد.

۴- کاهش اتلاف انرژی

در سیستم نمای خشک ابتدا یک عایق حرارتی به طور مستقل با اتصال مکانیکی یا چسب به بدنه ساختمان محکم می‌شود سپس چهارچوب یا اسکلت نگه‌دارنده که از جنس چوب، فولاد یا آلومینیوم می‌باشد به ساختمان متصل شده تا نمای خشک با رعایت فاصله از عایق حرارتی بر روی چهارچوب نگه‌دارنده قرار گیرد. فضای خالی که بین نما و عایق قرار دارد خود بهترین عایق حرارتی می‌باشد لذا این سیستم نقش به‌سزایی در کاهش اتلاف انرژی دارد.

۵- آسانی اجرا برای ساختمان‌های مرتفع

اجرای این سیستم به دلیل عدم استفاده از ملات، در قسمت‌های مرتفع ساختمان بسیار سریع‌تر و آسان‌تر از سایر نماها مانند نمای آجر می‌باشد همچنین در این سیستم دسترسی برای مراقبت‌های دوره‌ای به‌خصوص در ساختمان‌های مرتفع وجود دارد ولی این سیستم برای خانه‌های مسکونی کم‌ارتفاع، پرهزینه است و معمولاً مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

با توجه به مطالب گفته‌شده، مقایسه ضرایب هدایت حرارتی برخی از مصالحی که در ساخت نما به کار می‌روند (جدول ۱) و همچنین با استناد به پرسش‌نامه‌ای که توسط برخی از ناکاران و صاحب‌نظران در این مورد پر شده است و نماهای بالا را از نظر ویژگی‌هایی شامل سرعت اجرا، قیمت تمام‌شده به‌ازای هر مترمربع، مقاومت در برابر ضربه، مقاومت در برابر یخ‌زدگی، مقاومت در برابر آتش‌سوزی، مقاومت در برابر زلزله و ریزش، انعطاف‌پذیری بودن در اجرا، قابلیت اجرا در ارتفاعات بالا، عایق بودن نسبت به سرما و گرما، عایق بودن نسبت به صدا، سبک بودن و کاهش وزن ساختمان، همخوانی با هنر معماری ایرانی و مقاومت در برابر آلاینده‌های موجود در هوا مورد مقایسه قرار داده‌اند می‌توان نتیجه گرفت که در مجموع آجر ساخته‌شده از سنگ سیل و سنگ معدن مصالحی است که برای کاربرد در نما نسبت به سایر مصالح می‌تواند در اولویت باشد.

جدول ۱- مقایسه ضریب هدایت حرارتی برخی از مصالحی که در ساخت نما به کار می‌روند.

| مصالح ساختمانی | هوا | آجر شیلی | آجر رسی | شیشه | سرامیک | سیمان | سنگ | آلومینیوم |
|--------------------------|------|-------------|-------------|-------------|--------|-------|-----|-----------|
| ضریب انتقال حرارت (W/mK) | ۰/۰۲ | ۰/۱۳ - ۰/۱۸ | ۰/۰۷ - ۰/۰۵ | ۰/۱۴ - ۰/۰۹ | ۰/۰۶ | ۱/۷۳ | ۲-۷ | ۲۳۷ |

تهیه و تنظیم: واحد R&D شرکت آرکا کسری

منابع:

- ۱- پاکزاد، ج. ۱۳۸۲. پدیدارشناسی نمای ساختمان‌های مسکونی و سیر تکوینی توقعات از آن. مجله هنرهای زیبا. جلد چهاردهم.
- ۲- رضایی حریری، م و فیاض، ر. تأثیر نماهای شیشه‌ای دوجداره بر شرایط حرارتی داخل ساختمان مجله هنرهای زیبا جلد ششم.

مقایسه برنامه‌های انرژی استار در ایالات متحده و کانادا



به‌طور کلی می‌توان گفت که علیرغم استفاده از ER در مناطق سرد، هدف از طراحی این نرخ کمک به مصرف‌کنندگان درب و پنجره در مناطق گرمسیر می‌باشد.

با اعمال برنامه انرژی استار که از زمان ریاست‌جمهوری باراک اوباما مطرح گردید، قرار است تا سال ۲۰۳۰ راندمان مصرف انرژی در ساختمان‌ها به دو برابر رقم کنونی برسد. در نتیجه این برنامه در میزان هزینه و انرژی صرفه‌جویی می‌گردد. تاکنون ۱۷۵۰ واحد تحت این برنامه قرار گرفته‌اند که بیش از یک میلیارد دلار صرفه‌جویی به‌همراه داشته است.

از جمله شرکت‌های فعال در صنایع درب و پنجره‌سازی که تحت این برنامه قرار دارند می‌توان به آلکوا (Alcoa)، ۳M (3M)، سیریوس متریالز (Serious Materials)، سان‌اپتیک پریسماتیک اسکای لایت (Sunoptics Prismatic Skylights)، آرکما (Arkema) و شرکت دوکیمیکال (Do Chemical) اشاره نمود.



انرژی استار (Energy Star) برنامه یا استاندارد است که سال‌هاست صنعت ساختمان ایالات متحده براساس آن فعالیت می‌کند. البته هنوز در کل ایالات متحده قوانین انرژی استار اعمال نمی‌شود. از طرفی کانادا به دنبال آن است که زیرمجموعه خود را تحت قوانین انرژی استار قرار دهد. از ابتدای ماه فوریه ۲۰۱۵ جدیدترین قوانین انرژی استار در صنعت ساختمان کانادا اعمال خواهد شد.

در سال ۲۰۱۳ برنامه‌های ضروری برای صنعت پنجره‌سازی هر دو کشور (ایالات متحده و کانادا) معرفی شد. این برنامه بخشی از برنامه انرژی استار بوده که شامل حال ۲۳ هزار مدل مختلف پنجره گردید و ۲۳ کشور بزرگ در این برنامه شرکت داشته‌اند. البته به‌گفته مجریان این طرح زمان زیادی لازم است تا این برنامه در هر دو منطقه جا بیفتد.

هدف اصلی از برنامه انرژی استار، بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان است. با توجه به قیمت بالای انرژی و تمایل به کاهش مصرف انرژی در صنایع مختلف، از سال ۲۰۱۰ کانادا نیز تمایل به اجرای برنامه انرژی استار پیدا کرد. در آن زمان مقرر گردید که این برنامه طی دو فاز مختلف به اجرا درآید. نخستین فاز در ابتدای ماه اکتبر ۲۰۱۰ اجرایی شد و فاز دوم نیز در سال ۲۰۱۵ عملی خواهد شد. در سال ۲۰۱۰ که اجرای برنامه انرژی استار در کانادا تصویب گردید، کمیته‌ای متشکل از صنایع ساختمان و حتی پروفیل‌سازان مسئولیت تصویب تصمیمات لازم در این خصوص را برعهده گرفت. یکی از مهم‌ترین مسائلی که در زمان اعمال قوانین انرژی استار مدنظر قرار می‌گیرد، منطقه، نوع سوخت و همچنین ساختمان است. برای مثال اعمال قانون در ساختمان‌های جدید با ساختمان‌های قدیمی در حال بازسازی متفاوت است.

یکی از مهم‌ترین پارامترهای موردنظر در برنامه انرژی استار، نرخ انرژی یا ER است.

از سال ۲۰۱۰ تاکنون، در کانادا این فاکتور به‌عنوان فاکتوری مهم و کلیدی برای درب‌ها و پنجره‌ها در نظر گرفته می‌شود.

هدف از اعمال ER کمک به مصرف‌کننده جهت مقایسه راندمان نسبی پنجره‌ها و درب‌های شیشه‌ای کشویی است. این پارامتر به‌صورت نرخي تک‌رقمی بر روی درب یا پنجره اعمال شد که نشان‌دهنده عملکرد محصول جهت گرمادهی در زمستان می‌باشد. همچنین این نرخ میزان انتشار حرارت از طریق هدایت حرارتی، نفوذ هوا و همچنین جذب حرارت خورشیدی در درب یا پنجره را مدنظر قرار می‌دهد.



افزایش راندمان

آفتاب کمی در آسمان است، جذب کند. در اینگونه پنجره‌ها برای جلوگیری از جذب انرژی در فصل تابستان از سایبان یا وسیله‌ای دیگر به‌عنوان مانع عبور انرژی خورشیدی استفاده می‌شود.

به‌منظور بالا بردن کارایی پنجره‌هایی که رو به جنوب هستند، لازم است که ضریب جذب حرارتی (SHGC) این پنجره‌ها بیشتر از ۰/۶ باشد تا جذب حرارتی بالایی در زمستان داشته باشند، فاکتور U آن ۰/۳۵ یا کمتر باشد تا انتقال حرارتی کاهش یابد و ضریب انتقال نور (VT) بالا باشد تا امکان انتقال میزان بالایی نور به داخل ساختمان فراهم شود.

لازم است پنجره‌هایی که به سمت شرق، غرب و شمال واقع شده‌اند به کمترین مقدار (از لحاظ تعداد) کاهش یابند و همزمان نور کافی را به درون ساختمان هدایت کنند. کنترل گرما و نور از طریق پنجره‌های شرقی و غربی دشوار است بالاخص هنگامی که خورشید پایین است، لذا لازم است که این پنجره‌ها، SHGC پایین و یا سایبان داشته باشند. پنجره‌هایی که در ضلع شمالی ساختمان قرار دارند، حرارت خورشیدی اندکی را جذب می‌کنند و لذا تنها به‌منظور روشنایی ساختمان نصب می‌شوند. پنجره‌هایی با ضریب نشر پایین (low-e)، کمک بزرگی به کنترل جذب و هدر رفتن حرارت خورشیدی در مناطق گرم خواهند بود.

در آب و هوای سرد، استراتژی برتر شامل استفاده بهینه از پنجره‌های شمالی و استفاده مفید از پنجره‌های جنوبی محافظدار است. استفاده از پنجره‌هایی با SHGC پایین، کمک بزرگی به کاهش بار سرمایش خانه خواهد کرد.

برخی از شیشه‌ها کمک بزرگی به کاهش جذب حرارتی می‌کنند و در واقع، SHGC پنجره را کاهش می‌دهند. پوشش‌هایی که ضریب نشر پایین دارند- پوشش‌های نازک یا لایه فلز یا اکسید فلزی نازک که روی سطح شیشه به‌طور مستقیم رسوب داده می‌شود- نقل و انتقال حرارت را از طریق پوشش‌دهی عایق کنترل می‌کنند.

شیشه‌های رنگی، مقدار بالایی از اشعه خورشیدی که به آن‌ها تابیده می‌شوند را جذب می‌کنند. پوشش‌های صیقلی (بازتابنده)، انتقال اشعه خورشید را کاهش می‌دهند و پوشش‌های طیفی خاص، ۷۰-۴۰ درصد از حرارتی که به‌طور عادی از پنجره عایق یا شیشه انتقال می‌یابد را فیلتر می‌کنند، درحالی‌که مانعی برای عبور نور خورشید محسوب نمی‌شوند. به‌جز شیشه‌هایی با پوشش‌های طیفی خاص، اینگونه شیشه‌ها نرخ انتقال مرئی (Visible VT Transmission) پنجره را کاهش می‌دهند.

انتخاب

هنگام انتخاب پنجره مناسب برای منزل خود، انتخاب‌های متنوعی خواهید داشت.

هنگامی که پنجره‌ای را برای افزایش راندمان انرژی ساختمان نصب می‌کنیم، لازم است که ابتدا نرخ عملکرد انرژی (EPR) پنجره مناسب با وضعیت گرمایی منزل شما، مدنظر قرار گیرد. با در نظر گرفتن فاکتور مزبور، عرصه انتخابی شما محدود خواهد شد.

پنجره‌های ساختمان، همانطور که دریچه‌ای به‌سوی نور و هوا هستند، نقاط ضعفی برای بسته حرارتی ساختمان محسوب می‌شوند. هنگام جایگزین‌سازی پنجره، لازم است پنجره‌ای را خریداری کنیم که راندمان انرژی بالایی داشته باشد و همچنین مقرون به‌صرفه باشد زیرا این پنجره‌ها در طول عمر مفید خود، این هزینه را به‌طور غیرمستقیم به ما باز می‌گردانند.

نصب پنجره‌هایی با راندمان انرژی بالا، اقدامی به‌صرفه و درست می‌باشد اما در بسیاری از موارد امکان جایگزین‌سازی پنجره‌ها نمی‌باشد و ما باید راندمان انرژی پنجره‌های کنونی خود را افزایش دهیم.

راندمان انرژی پنجره‌های کنونی ساختمان را می‌توان با افزودن پنجره‌های ضدطوفان، درزبندی، آب‌بندی و پوشش مناسب افزایش داد.

افزودن پنجره‌های ضدطوفان موجب کاهش نفوذ می‌شود و آسایش را به خانه باز می‌گرداند. درزبندی و آب‌بندی، موجب کاهش نفوذ هوا از اطراف پنجره خواهد شد. از درزبندی برای ترک‌ها و شکاف‌های ساکن و یا اتصالاتی با فاصله عرضی کمتر از یک چهارم اینچ استفاده می‌شود. آب‌بندی نیز برای اجزای متحرک مانند درب و پنجره مورد استفاده قرار می‌گیرد. پوشش‌دهی پنجره می‌تواند از اتلاف حرارتی در زمستان و جذب حرارتی در تابستان جلوگیری کند. شایان ذکر است که بیشتر پوشش‌های اعمال شده برای پنجره تأثیری بر کاهش هوای ورودی ندارند.

انتخاب پنجره‌هایی با راندمان انرژی بالا

اگر پنجره‌های ساختمان بسیار کهنه باشند، جایگزین‌سازی آن‌ها معقول‌تر از تعمیر و افزایش راندمان انرژی آن‌ها خواهد بود. پنجره‌هایی با راندمان انرژی بالا، اصطلاحاً خرج خود را از کاهش حرارت یا سرما در می‌آورند.

ارتقاء عملکرد پنجره‌ها شامل طراحی، انتخاب و نصب می‌باشد.

طراحی

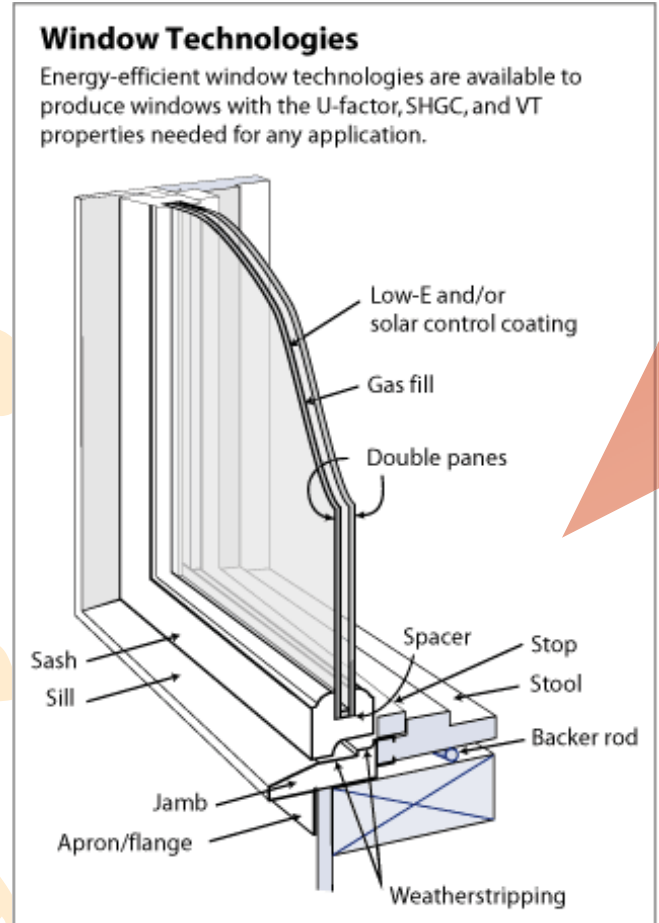
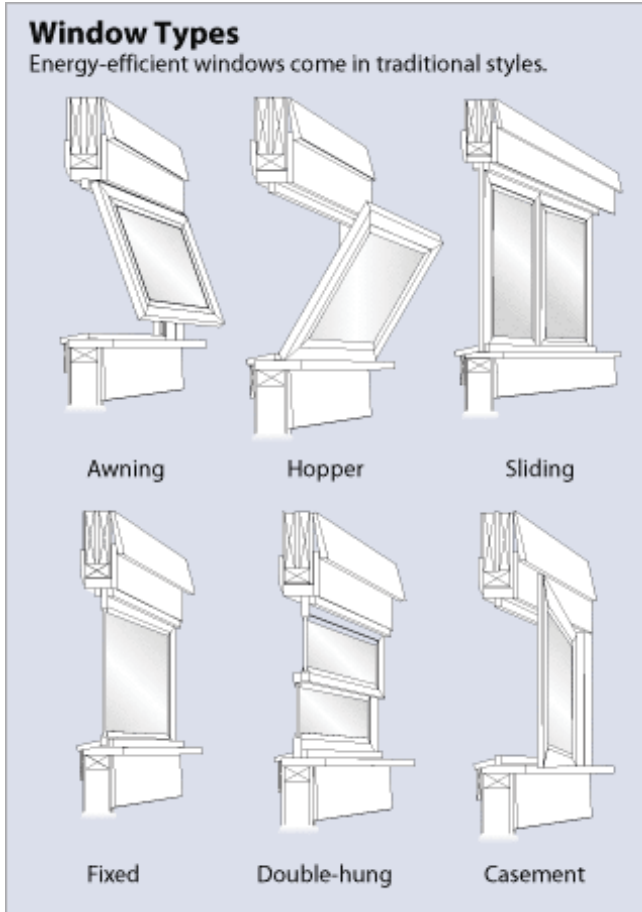
قبل از انتخاب پنجره جدید برای ساختمان، مشخص کنید که چه نوع پنجره‌ای، راندمان انرژی را افزایش می‌دهد. برای انتخاب پنجره، ابتدا لازم است که نرخ عملکرد انرژی پنجره‌ها براساس ناحیه آب‌وهوایی، مورد توجه قرار گیرد.

به‌منظور تعیین استاندارد نرخ عملکرد انرژی پنجره‌ها، سازمان انرژی استار (Energy Star) موفق به تعیین استانداردهای خاص برای هر منطقه آب‌وهوایی شده است.

در ساختمان‌هایی که از منبع انرژی خورشیدی استفاده می‌کنند، پنجره نقش مهمی را ایفا می‌کند. در این ساختمان‌ها، وظیفه روشنایی و گرمایش، برعهده انرژی خورشیدی است. در ساختمان‌هایی با این شرایط از پنجره‌های متفاوت استفاده می‌شود اما پنجره براساس ساختاری ثابت بنا می‌گردد به‌طوری‌که در این پنجره‌ها، شیشه نقش مهمی را ایفا می‌کند. در واقع شیشه اینگونه پنجره‌ها، باید به‌گونه‌ای باشد که نفوذ انرژی خورشیدی را در تابستان به کمترین مقدار و در زمستان به بیشترین برساند.

به‌منظور گرمادهی به مناطق اصلی ساختمان، لازم است مناطق نصب شیشه عموماً به سمت جنوب باشد تا انرژی خورشیدی را در زمستان و در زمانی که

انرژی پنجره‌ها



• **پنجره‌های ثابت (Fixed):** در این پنجره‌ها، قاب ثابت است و باز و بسته نمی‌شود. نشر هوا از این پنجره‌ها به هنگام نصب بسیار ناچیز است (در حد صفر). اینگونه پنجره‌ها در مکان‌هایی که تهویه از طریق پنجره صورت می‌گیرد، نامناسب می‌باشند.

• **(Hopper):** لولای این پنجره‌ها در قسمت پایین پنجره قرار دارند و اینگونه پنجره‌ها به سمت داخل باز می‌شوند. این پنجره‌ها هم مانند در و پنجره اول، نفوذ هوایی پایینی دارند که علت آن، فیکس شدن قاب شیشه در درون قاب پنجره است.

• **پنجره‌های کشویی عمودی (single-and/double-hung):** قاب شیشه در این پنجره‌ها به‌طور عمودی حرکت می‌کند. در برخی از این پنجره‌ها یک قاب کشویی عمودی ثابت و یک قاب متحرک و در برخی هر دو قاب متحرکند. نفوذ هوا در این پنجره‌ها نسبت به سایر پنجره‌ها بیشتر است.

• **پنجره‌های کشویی افقی (Single-and duple-sliding):** در این پنجره‌ها، قاب به‌طور افقی حرکت می‌کند. در برخی از این پنجره‌ها، یک قاب ثابت و یک قاب افقی حرکت می‌کند و در انواع دیگر آن، هر دو قاب متحرک هستند. اینگونه پنجره‌ها نیز مانند پنجره فوق نفوذ هوایی بالایی دارند.

راندمان انرژی پنجره به تمامی اجزای سازنده آن باز می‌گردد. قاب پنجره، هادی حرارتی محسوب می‌شود و لذا نقش مهمی را در راندمان نهایی انرژی (بالاخص فاکتور U آن) ایفا می‌کند. تکنولوژی شیشه طی سال‌های اخیر بسیار پیچیده شده است و لذا طراحان، اکثراً از شیشه‌های مختلف برای پنجره‌ها استفاده می‌کنند. انتخاب این شیشه‌ها عمدتاً به مکان پنجره، آب‌وهوا، طراحی ساختمان و غیره بستگی دارد.

نکته قابل توجه دیگر، چگونگی عملکرد یا باز و بسته شدن پنجره است مثلاً در برخی موارد نرخ نشر هوا کمتر از انواع دیگر است، لذا جهت بهبود راندمان انرژی منزل، باید به نوع عملکرد پنجره در هنگام نصب، دقت شود.

برخی از انواع پنجره‌هایی که در بازار موجود هستند، عبارتند از:

• **(Awning):** این پنجره از بالا لولا شده و به سمت بیرون باز می‌شود، از آنجایی که قاب شیشه از طریق فشرده شدن درمقابل قاب پنجره بسته می‌شود، نشر هوا از اینگونه پنجره‌ها کمترین مقدار را دارد.

• **(Gasment):** لولای این پنجره‌ها در کنار قرار دارد و پنجره به کنار باز و بسته می‌شود. مانند پنجره‌های قبلی، نرخ نفوذ هوا از اینگونه پنجره‌ها پایین است چراکه قاب شیشه روی قاب پنجره فشرده می‌شود.

نصب

جهت افزایش راندمان انرژی ساختمان، نصب «درست» پنجره در اولویت قرار دارد. لازم است پنجره‌ها درست نصب شوند تا از هدررفتن انرژی جلوگیری شود. در اینجا نصب پنجره توسط یک شخص ماهر ضروری است.

نصب پنجره براساس نوع پنجره، نوع ساختمان (چوبی یا سنگی بودن یا غیره)، نمای خارجی (چوب، آجری و غیره) و نوع آب و هوا متغیر است. لازم است که پنجره‌ها با توجه به راهنمایی سازنده آن نصب شوند، در هنگام نصب آن‌ها درزگیری لازم صورت گیرد تا نشر هوا به کمترین مقدار برسد. درزگیری پنجره شامل بتونه کاری قاب پنجره و درزگیری تمامی اجزای متحرک پنجره می‌باشد.

یکی از اهداف پوشش‌دهی قاب پنجره، بالابردن راندمان انرژی پنجره است. البته انواع پوشش‌دهی یا عملیات متفرقه‌ای نیز روی قاب پنجره، به‌منظور زیباسازی آن صورت می‌گیرد. بعضی از پنجره‌هایی که به‌طور دقیق انتخاب می‌شوند تلفات حرارتی را در زمستان و جذب حرارتی را در تابستان کاهش می‌دهند.

سایبان (حفاظ Awnings)

سایبان می‌تواند جذب حرارتی را در پنجره‌های ضلع جنوبی ساختمان طی تابستان ۶۵ درصد و در پنجره‌های ضلع غربی ساختمان ۷۷ درصد کاهش دهد. می‌توان از سایبان تنها برای یک پنجره یا پوشش‌دهی به یک وجه ساختمان استفاده کرد.

در گذشته اکثر سایبان‌ها از جنس فلز یا کرباس بودند ولی با گذشت زمان این محصولات ضایع می‌شوند و لذا لازم بود که هر پنج تا هفت سال این سایبان‌ها جایگزین شوند. امروزه سایبان‌ها از جنس الیاف سنتزی نظیر آکرلیک یا ورق‌های پلی‌وینیل می‌باشند. این مجموعه ضدآب است و طی زمان، رنگ آن‌ها تغییر نمی‌کند. سایبان شما هرچه که باشد، لازم است دارای رنگی تیره و ساختاری منسجم و پیچیده باشد. سایبانی کم‌رنگ، نور خورشید را بیشتر بازتاب می‌کند.

به‌منظور جلوگیری از محبوس شدن هوا در اطراف پنجره، سایبان باید از تهویه مناسبی برخوردار باشد. سوراخ‌های چشمی و یا سایر درزهایی که در بالا یا کنار سایبان قرار دارند، تهویه مناسبی را فراهم می‌کنند. سایبان ممکن است طوری تعبیه شود که از بالا یا به کنار باز شود و هوای گرم را تهویه سازد.

سایبان‌های انعطاف‌پذیر و قابل نصب را در زمستان می‌توان جابجا کرد و یا آن‌ها را بست. با این تفاسیر خورشید خانه را گرم خواهد کرد. برای سهولت در کنترل سایبان‌ها، برای آن‌ها دسته‌های جانبی در نظر گرفته شده است تا فرآیند «لوله کردن» سایبان راحت‌تر صورت گیرد.

کرکره (Blinds)

کرکره‌ها چه با پرده‌های عمودی، چه با پرده‌های افقی، بیشتر برای کاهش جذب حرارت تابستان مورد استفاده قرار می‌گیرند و تأثیر چندانی در نفوذ حرارتی زمستان ندارند.

کرکره‌های داخلی (Interior Blinds)

به‌علت بریدگی‌های متعددی که میان پرده‌های کرکره وجود دارد، کنترل تلفات

حرارتی از طریق کرکره‌های داخل پنجره دشوار است ولی در فصل تابستان این بریدگی‌ها انعطاف‌پذیری خوبی را به پنجره عرضه می‌کند. برخلاف سایبان‌ها، می‌توان این بریدگی‌ها را طوری تنظیم کرد که تهویه و نور را کنترل نمایند.

برای مثال در یک روز آفتابی، هنگامی که کرکره‌ها کاملاً بسته باشند، کرکره‌های رفلکتیو (بازتابنده) می‌توانند جذب حرارتی را ۴۵ درصد کاهش دهند. همچنین می‌توان این کرکره‌ها را طوری تنظیم کرد که نور مستقیم خورشید را مسدود کنند و یا به‌سمت سقف بازتابانند. سقف کم‌رنگ، نور را به درون خود نفوذ داده و حرارت کلی خانه را کاهش می‌دهد.

کرکره‌های خارجی

کرکره‌های خارجی معمولاً از جنس چوب، فولاد، آلومینیوم و یا وینیل می‌باشند. این کرکره‌ها معمولاً بالای پنجره لوله شده و کانال‌های کناری، بالا و پایین رفتن آن‌ها را هدایت می‌کنند. هنگامی که این کرکره‌ها به‌طور کامل باز می‌شوند، تیغه‌های آن‌ها روی هم قرار می‌گیرند و سایبان ایجاد می‌کنند. هنگامی که کرکره‌ها نیمه‌باز می‌شوند، نفوذ هوا و نور را به ساختمان ممکن می‌سازند.

پرده‌های پوشش‌دهنده (Draperies)

امکان کاهش حرارت و یا جذب یک پرده به فاکتورهای متعددی بستگی دارد که از آن جمله می‌توان به جنس پارچه (متراکم و غیرمتراکم) و رنگ آن اشاره نمود. با توجه به تنوع بالای پارچه‌های موجود، برآورد عملکرد انرژی آن‌ها دشوار خواهد بود.

لازم است که طی روزهای تابستانی، پرده‌ها بسته باشند تا از جذب حرارت جلوگیری شود. تحقیقات نشان می‌دهند که پرده‌هایی با رنگ‌بندی ملایم و زیرپرده‌ای‌های سفید، جذب حرارت را ۳۳ درصد کاهش می‌دهند. از مزایای پرده‌ها، خنک‌ماندن آن‌ها در تابستان است. در واقع پرده‌ها در فصل تابستان نسبت به سایر پوشش‌های معمول، خنک‌تر می‌مانند.

بستن پرده‌ها به هنگام زمستان، تلفات حرارتی اتاق را ۱۰ درصد کاهش می‌دهد لذا لازم است که در فصل زمستان تمامی پرده‌ها در هنگام شب بسته باشند.

برای کاهش تبادل حرارتی، پرده‌ها باید در نزدیکترین فاصله نسبت به پنجره نصب شوند. جهت بالابردن کارایی، لازم است که پرده‌ها، بلند و ارتفاع آن‌ها تا روی زمین باشد.

کاهش تلفات انرژی پرده به ارتفاع پرده و همچنین روی هم قرارگرفتن دو دسته پرده بستگی دارد. در صورتی که از نوار مغناطیسی برای اتصال پرده به دیوار و یا زمین استفاده شود، می‌توان تلفات انرژی را ۲۵ درصد کاهش داد.

در صورتی که از دو پرده (به‌جای یک پرده) برای پوشش‌دهی استفاده شود، نفوذ هوا کمتر می‌شود، لذا کنترل راندمان انرژی آسان‌تر خواهد بود.

استفاده از فیلم‌های نازک (لایه) با بازتابش بالا

فیلم‌های نازک با بازتابش بالا از ورود گرمای تابستانی به درون خانه جلوگیری می‌کنند. در آب‌وهوایی که فصل سرمای طولانی دارند، این فیلم‌ها کاربرد بالایی دارند، زیرا باعث جذب حرارت خورشید در زمستان می‌شوند.

تأثیر این لایه‌های نازک به موارد ذیل بستگی دارد:

• اندازه محوطه شیشه

• جهت و چیدمان پنجره‌ها

• آب و هوا

• جهت ساختمان

• وجود عایق‌بندی داخل پنجره

لایه‌های نقره‌اندوده‌شده آینه، مؤثرتر از فیلم‌های رنگی و شفاف می‌باشند. پنجره‌هایی که رو به شرق و غرب هستند، به‌علت پتانسیل بالای جذب حرارت آن‌ها، تأثیرپذیری بالایی از این فیلم‌ها دارند. پنجره‌هایی که رو به شمال قرار دارند، از این فیلم تأثیرپذیر نخواهند بود اما پنجره‌های رو به جنوب تا حدودی تأثیر می‌پذیرند.

مضرات این لایه‌های نازک عبارتند از:

• این فیلم‌ها یا لایه‌های نازک باعث کاهش نور داخلی یا انتقال مرئی می‌شوند

• نیاز به نگهداری و نظافت خاص دارند

• بازتابش بالایی دارند

• دید بیرون از ساختمان را از بین می‌برند

این فیلم‌ها به‌طور جداگانه فروخته می‌شوند و هرکس می‌تواند شخصاً آن‌ها را روی پنجره خود اعمال کند. برخی از تولیدکنندگان پنجره، شیشه‌های بازتابنده یا رفلکتیوی به همین منظور تولید می‌کنند.

پانل‌های عایق

پانل‌های عایق پنجره یا شاترهای جانبی، از یک مغزی فوم عایق ساخته می‌شوند. این پانل‌ها به‌صورت جداگانه به خارج از پنجره متصل می‌شوند. پانل‌ها به‌صورتی طراحی شده‌اند که کناره‌های آن‌ها مماس با اضلاع پنجره بوده و پنجره را کاملاً عایق‌بندی می‌کنند. در اینجا از درزبندی از جنس نوار مغناطیسی یا ولکرو (Velcro) استفاده می‌شود. از طرفی نیاز به براق‌آلات اضافی وجود ندارد و این پانل‌ها به‌راحتی مقابل پنجره جای می‌گیرند و عایق‌اند.

R-Value (فاکتور بازتابش) این پانل‌ها عددی میان ۷-۳/۸ است.

این پانل‌ها چندان گران نیستند اما زمانی که استفاده نمی‌شوند، نیاز به فضایی برای انبار آن‌ها وجود خواهد داشت.

صفحات مشبک محافظ پنجره (Mesh Screen)

صفحات مشبک محافظ پنجره، باعث نفوذ اشعه خورشید به درون ساختمان می‌شوند و لذا در فصل تابستان جذب حرارتی را کاهش می‌دهند. این صفحات در قالب خارجی پنجره قرار می‌گیرند و کل پنجره را پوشش می‌دهند. استفاده از این صفحات بر روی پنجره‌هایی که رو به شرق یا غرب باشند، مؤثرترند.

سایبان (Overhangs)

سایبان‌های ثابت که اندازه مناسبی داشته باشند و به‌درستی به سقف متصل گردند، به‌خوبی قادر خواهند بود پنجره‌های رو به جنوب را از گرمای تابستانی محافظت کرده و پوشش دهند. در صورتی که این سایبان‌ها در جهتی درست قرار گیرند، امکان ورود نور خورشید از طریق پنجره را در فصل زمستان فراهم می‌سازند و لذا گرمای بیشتری را به خانه عرضه می‌کنند.

تولید و نصب این سایبان‌ها روش خاصی دارد چراکه لازم است در نصب آن‌ها چندین پارامتر خورشیدی لحاظ شود:

• ارتفاع

• آب و هوا

• انتقال اشعه خورشید

• میزان روشنائی

• اندازه و نوع پنجره

می‌توان این سایبان‌ها را در طراحی اولیه منزل جای داد. برای ساختمان‌های ساخته‌شده، نصب چنین ترکیبی سخت و یا در برخی از اوقات غیرممکن است. می‌توان به‌جای این سایبان‌های ثابت که در بنای خانه در نظر گرفته می‌شود، سایبان‌های متحرک، پوشش‌های شبه‌پرده و پانل‌های مشبک را جایگزین ساخت.

سایبان (Shades)

در صورتی که سایبان‌های پنجره به‌درستی نصب شوند، ساده‌ترین و مؤثرترین روش‌های ذخیره‌سازی انرژی خواهند بود.

لازم است که این سایبان‌ها تا آن‌جا که ممکن است نزدیک به شیشه نصب شوند. همچنین کناره‌های سایبان، در نزدیکترین حالت به دیوارها نصب می‌شوند و لذا فضای بدون درزی ایجاد می‌شود. در فصل تابستان سایبان‌ها پایین انداخته می‌شوند تا از ورود نور خورشید جلوگیری شود. سایبان‌های ضلع جنوبی ساختمان در روزهای کوتاه زمستان، در قسمت بالا قرار می‌گیرند تا مانع نور خورشید نباشند و به هنگام شب مجدداً پایین آورده می‌شوند.

برای رسیدن به راندمان بالاتر، باید از سایبان‌های دوتایی با میزان بازتابش بالا (سفید) در یک سو و جذب حرارت (تیره) در طرف دیگر استفاده کرد. چنین سایبان‌هایی تمام فصل هستند و گستره استفاده از آن‌ها وسیع است. لازم است که وجه بازتابنده، همواره رو به گرما باشد، یعنی در فصل سرما رو به بیرون و در فصل گرما رو به داخل باشد. همچنین جهت مؤثر واقع شدن آن‌ها، باید تمام روز کشیده شده باشند.

کرکره (Shutter)

کرکره‌های داخلی و خارجی، کمک بزرگی به کاهش جذب و اتلاف حرارتی در خانه می‌کنند.

کرکره‌های داخلی، به فضایی در کنار پنجره نیاز دارند تا بتوان آن‌ها را باز کرد. همچنین آن‌ها به براق‌آلاتی نیاز دارند تا بتوان با آن‌ها به اطراف یا بالای پنجره متصل شوند. پرده کرکره‌هایی که طراحی درست دارند و خارج از پنجره نصب می‌شوند، بهترین نوع عایق‌بندی را تأمین می‌کنند.

مزیت این نوع پنجره‌ها عبارتند از:

• محافظ خوبی در برابر آب و هوا هستند

• باعث افزایش ایمنی پنجره‌اند

• فضای داخلی را اشغال نمی‌کنند

• در صورتی که بسته بمانند، هیچ شوک حرارتی را به پنجره تحمیل نمی‌کنند
لازم است که کرکره‌های خارجی در معماری منزل شما لحاظ شوند. بیشتر کرکره‌های خارجی دارای اهرم‌های مکانیکی یا موتور هستند و لذا می‌توان



آن‌ها را از داخل ساختمان کنترل نمود. معمولاً از کرکره‌های فلزی غلطان برای محافظت در برابر طوفان یا جو متلاطم، استفاده می‌شود. با اینکه این‌گونه کرکره‌ها محافظی در برابر آب‌وهوای متلاطم هستند، اما سد خوبی در برابر نفوذ هوا و حرارت محسوب نمی‌شوند.

همانند پرده کرکره، لوور شاترها (louver shutter) برای تابستان مناسب‌ترند. لوورهای متحرک یا ثابت باعث تهویه می‌شوند و اجازه می‌دهند که نور خورشید وارد اتاق شود و در عین حال، اشعه مستقیم خورشید را مسدود می‌کنند. برخلاف این خاصیت، آن‌ها توانایی جلوگیری از تلفات گرمایی در فصل زمستان را ندارند. شاترهای ثابت، تلفات حرارتی زمستان و جذب حرارتی تابستان را کاهش می‌دهند. این شاترها از پانل‌های چوبی، سد گازی و روکش دکوراتیو ساخته شده‌اند. اگر این شاترها محکم جلوی چهارچوب پنجره نصب شوند، فاصله هوایی عایقی را میان شاتر و پنجره به وجود می‌آورند که در کاهش راندمان مصرف انرژی بسیار مؤثر است. برای دست یافتن به سطح عایقیت بالاتر، می‌توان شاتر را در ترکیب پنجره به همراه پرده استفاده کرد.

پانل‌های مقاوم در برابر طوفان (Storm Panels)

پانل ضدطوفانی که به پنجره اضافه شود، قادر است تلفات حرارتی زمستان را به میزان ۵۰ درصد کاهش دهد.

این پانل‌ها به وجه درونی یا بیرونی پنجره متصل می‌گردد و بسیار ارزان‌تر از پنجره‌های دوجداره می‌باشد.

پانل‌های بیرونی (Exterior)

دو نوع پانل ضدطوفان وجود دارد: پانل تک و پانل ترکیبی. پانل‌های تک از جنس شیشه، پلاستیک فشرده یا ورق‌های پلاستیکی می‌باشند. این پانل‌ها در فصل پاییز نصب شده و در بهار برداشته می‌شوند. پانل ترکیبی شامل دو قاب و صفحه موقتی نصب شده بر روی پنجره است. در فصل تابستان، می‌توان یکی از لنگه‌های پنجره را به سمت بالا جابه‌جا کرده و صفحه پانل را به سمت پایین آورد تا تهویه هوا صورت گیرد. لازم است که پانل‌های ضدطوفان، برای هر

پنجره بنا به اندازه و شرایط آن پنجره طراحی و نصب شوند.

پانل‌های داخلی (Interior)

پانل‌های ضدطوفان داخلی، پانل‌هایی انعطاف‌پذیر (نظیر پلی‌اتیلن) یا پلاستیک فشرده می‌باشند. پانل‌هایی که از جنس پلاستیک فشرده باشند، توسط ولکرو (Velcro) به پنجره متصل می‌شوند. حتی به راحتی می‌توان این پانل‌ها را توسط چسب دوطرفه به پنجره متصل نمود. علی‌رغم نصب آسان آن‌ها، پانل‌های داخلی امکان دید واضحی را فراهم نمی‌کنند. ممکن است پانل‌های انعطاف‌پذیر پس از نصب چروکیده و یا جمع شوند.

شایان ذکر است که ورق‌های حرارتی (تغییر ابعاد با حرارت)، چروکیده نمی‌شوند. این‌گونه ورق‌ها بسیار محکم در برابر درزها چسبیده و از آب‌بندی بالایی برخوردارند. چسباندن این ورق‌ها به وسیله ششوار صورت می‌گیرد.

پانل‌های داخلی قبل از فصل گرما نصب شده و قبل از فصل سرما، پایین آورده می‌شوند. این پانل‌ها بیشتر در پنجره‌هایی که سایبان دارند کاربرد بالایی دارند.

برخلاف پانل‌های بیرونی، لازم نیست که پانل‌های درونی اختصاصی ساخته شوند. با این حال پانل‌های اختصاصی در بازار موجود است و به همین دلیل است که این پانل‌ها ارزان‌ترند. می‌توان کیت این پانل‌ها را از مغازه‌های لوازم ساختمانی تهیه نمود.



تدوین معیارها و ضوابط ساماندهی نماها



ضرورت موضوع

عدم وجود ضوابط و مقررات قابل درک که بتواند به شناسایی فضاها و مناطق مختلف شهر به صورت هویت‌های مستقل کمک کند، آنقدر اغراق‌آمیز است که نوعی وحدت بصری بیمارگونه و گسترده در تمامی نقاط شهر را موجب شده است.

در آستانهٔ جامعهٔ مدنی نیاز به ساماندهی نما به شدت احساس می‌گردد و این مهم فقط با هماهنگی دست‌اندرکاران ساخت و نگهداری شهر و بناهای آن میسر می‌گردد، زندگی را نباید این طرف و یا آن طرف یک نما دید، در داخل زندگی خصوصی و در بیرون زندگی عمومی در جریان است، زندگی جمعی اگر مهمتر از زندگی فردی نباشد از آن کم‌اهمیت‌تر نیست.



ضوابط و مقررات نمای شهری - مصوب مورخ ۱۳۶۹/۸/۲۸

۱- کلیهٔ سطوح نمایان ساختمان‌های واقع در محدوده و حریم شهرها و شهرک‌ها که از داخل معابر قابل مشاهده است، اعم از نمای اصلی و نماهای جانبی، نمای شهری محسوب می‌شود، لازم است با مصالح مرغوب به شکل

تعریف نما:

نما عنصری است که امروزه جزء جدایی‌ناپذیر از بدنهٔ شهری محسوب می‌گردد مانند دیگر پدیده‌های معماری دارای تاریخچه است که در اینجا مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

طبیعی است که نما به مفهوم عام خود در طراحی معماری که تصویر علمی ساختمان در یکی از جهات چهارگانه می‌باشد موردنظر ما نیست منظور از نما ضلعی از ساختمان است که در معرض دید عموم و در تماس با فضاهای عمومی شهر قرار می‌گیرد، نقش نما تفکیک زندگی خصوصی از زندگی شهر است، سیما و زیبایی‌شناسی نمای ابنیه انحصاری و انفرادی نیست، نماها تعریف‌کنندهٔ فضای خیابان و یا میدان هستند و به همین دلایل است که نما از حساسیت و اهمیت بیشتری برخوردار است.

با توجه به مصوبهٔ سال ۱۳۶۹ شورای عالی شهرسازی و معماری، وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت کشور موظف به تهیه و ابلاغ ضوابط و مقررات نمای شهری ظرف ۱ ماه بوده که این کار ظرف سال‌های گذشته صورت نگرفته است و موجب آزادگذاشتن دست مالکان در اعمال سلیقه‌های شخصی و هنرنمایی اغراق‌آمیز طراحان شده است تا دست یکدیگر نمای شهرها را به زشت‌ترین و بی‌هویت‌ترین نماها تبدیل کنند.

پس از بررسی روند شکل‌گیری سیمای شهر تهران و ضوابط و مقررات ساختمانی موجود و پیشینهٔ طرح، شناسایی ناهنجاری‌هایی که سیمای کنونی شهر را به این شکل درآورده‌اند صورت گرفته است و سرانجام با توجه به یافته‌ها و مسائل بررسی‌شده، معیارهای کلی و ضوابط ساخت‌وساز و مسائل تأثیرگذار بر شکل‌گیری نماهای شهری ارائه گردیده است.

مواردی که باعث اغتشاش و ناهماهنگی در بدنهٔ شهری می‌شوند به شرح زیر می‌باشند:

الف) اعمال سلیقه و دخالت‌های غیر کارشناسانه شامل:

- ۱- حکمیت فرهنگ ساخت‌وساز غیرحرفه‌ای (بازار بفروشی)
- ۲- اعمال سلیقهٔ مالک یا کارفرما
- ۳- عدم استفاده از نظریات کارشناسان معمار در طراحی
- ۴- هنرنمایی اغراق‌آمیز برخی از طراحان

ب) ضعف تئوریک:

- ۱- عدم آگاهی به اصول معماری ایران
 - ۲- عدم به‌کارگیری مدولاسیون
- ج) ناهنجاری‌های مربوط به عدم رعایت اصول طراحی بنا، عدم

همخوانی فرم و کاربری

- ۱- الحاقات زائد و غیراصولی
- ۲- استفاده از گرایش‌های معماری بی‌ارزش و بی‌هویت

مناسب، زیبا و هماهنگ نماسازی شود.

۲- صدور گواهی پایان کار ساختمان مشروط به انجام نماسازی نماهای اصلی و جانبی است.

طراحی عناصر و جزئیات ساختمان

نمای ساختمان ترکیبی از سه قسمت می‌باشد:

۱- نشست ساختمان بر زمین: قسمت تحتانی ساختمان که بر روی زمین قرار می‌گیرد و می‌بایست به گونه‌ای طراحی شود که ضمن هماهنگی با مجاورین استقرار ساختمان بر روی زمین را تقویت کند.

۲- بدنه ساختمان: درب ورودی و دسترسی‌ها، ابعاد پنجره‌ها، هماهنگی و بافت مصالح مورد استفاده با در نظر گرفتن فرورفتگی و پیش‌آمدگی و تأثیر مثبت از محیط و نمای املاک مجاور در نما مشخص شود.

۳- خط آسمان: نحوه اتصال و ارتباط بدنه بنا با افق در مقیاسی که خوانایی بنا را برای ناظر تثبیت نماید.



طراحی نمای مناسب و هماهنگ تحت تأثیر عناصر و جزئیات ساختمانی

۱- هماهنگی مصالح

۲- هماهنگی بافت و رنگ

۳- هماهنگی پیشانی

۴- هماهنگی بالکن‌ها و بیرون‌زدگی‌ها

۵- هماهنگی نرده‌ها و دیوارهای محصورکننده



نحوه ارائه نقشه نما جهت ارائه طرح و بررسی در کمیسیون نما

۱- نقشه معماری مصوب و نقشه معماری وضع موجود ارائه گردد

۲- طرح نما با مقیاس ۵۰/۱ در پنج نسخه (کلیه نماهای مشرف به گذر)

۳- در صورت شمالی بودن و یا دوبر بودن، نمای دیوار مشرف به گذر نیاز است

۴- پلان‌های پوسته نما بویژه در قسمت برگذر ترسیم گردد (فرورفتگی و

پیش‌آمدگی در نما مشخص باشد)

۵- کلیه نقشه‌ها دارای نام و نام خانوادگی مالک، شماره پرونده، پلاک ثبتی، آدرس ملک، نام طراح و مهر شرکت باشد.

نحوه طراحی ساختمان متناسب با اقلیم:

طراحی معماری ساختمان باید حتی‌الامکان همساز با اقلیم باشد به نحوی که از شرایط مطلوب طبیعی حداکثر استفاده به عمل آید. برخی عوامل به شرح زیر می‌باشد:

جبهه‌های مطلوب به لحاظ نورگیری:

فضاهای اصلی باید رو به جبهه‌های مطلوب ساختمان قرار گیرد. جبهه‌های مطلوب به ترتیب اهمیت عبارتند از: جنوب، شمال، شرق و در صورت ضرورت با تمهیدات لازم در غرب، استقرار فضاهای اصلی رو به جنوب باعث می‌شود تا بتوان بخشی از نور و گرمای مورد نیاز ساختمان در اوقات سرد را از طریق تابش آفتاب به داخل تأمین نمود.

۱- جدارهای نورگذر:

جدارهای نورگذر شامل پنجره‌ها، نورگیرها است و مشابه آن باید از قاب‌های مرغوب و بدون درز مستقیم و با حداقل نشت هوا باشند. استفاده از شیشه‌های دوجداره و یا دو قاب موازی برای این سطوح به‌ویژه برای پنجره‌ها توصیه می‌شود.

۲- سایبان‌ها:

سایبان‌ها برای کنترل میزان تابش آفتاب به سطوح نورگذر ساختمان به کار می‌رود. استفاده از عایق حرارت در پوسته خارجی ساختمان سبب می‌شود که حرارت حاصل از منابع گرمایشی طبیعی نظیر انرژی تابشی خورشید، گرمای حاصل از ساکنین و گرمای حاصل از وسایل الکتریکی در فضای داخل باقی بماند و به‌عنوان منبع گرمایش کمکی مورد استفاده قرار بگیرد. به همین منظور باید سایبان با عمق مناسب در این مناطق تعبیه گردد. منظور از عمق مناسب سایبان، عمقی است که در اوقات گرم سال از تابش خورشید به داخل ممانعت به عمل آید و در اوقات سرد برای استفاده از گرمای تابشی خورشید امکان ورود تشعشع خورشید به داخل فراهم شود.

به‌منظور دستیابی به یک نمای مطلوب، جنس و رنگ سنگ مصرفی از اهمیت بسزایی برخوردار است و موارد زیر در طرح نما لحاظ گردد.

۱- عکس از ساختمان و مجاورین از کلیه نماها (در صورت احداث)

۲- در طرح ارائه شده جنس و رنگ کلیه مصالح مشخص گردد و در صورت نیاز نمونه مصالح ارائه شود (رنگ کلیه پروفیل‌ها و رنگ شیشه‌ها نیز مشخص گردد)

۳- حداقل دو نوع مصالح (رنگ و جنس) برای نماها در نظر گرفته شود

۴- مصالح نما باید اتصال کافی و مناسب با بدنه و سازه داشته باشد تا از خطر ریزش جلوگیری به عمل آید.

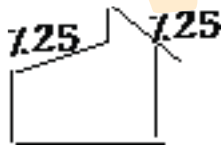
۵- کلیه سطوح خارجی ساختمان، به لحاظ ایمنی و زیباسازی منظر شهری، باید در شرایط مناسب نگهداری شوند.

۳- سقف‌ها

۱- در ساختمان‌های با سقف شیبدار دسترسی اساسی به بام مشخص باشد.

۲- شیب بام در ساختمان‌های شیبدار حدود ۲۵ درصد در نظر گرفته شود.

۳- رأس شیب بام به‌صورت شکسته در نظر گرفته شود.



۴- در ساختمان‌های با سقف شیبدار محل قرارگیری کولرها در بام مشخص و در پلان‌ها و مقاطع دیده شود.

۵- بارانگیر در ساختمان‌های عادی (بدون شیب سقف) مدنظر و در مقاطع دیده شود (متناسب با همسایه و حداکثر تا ۹۰ سانتیمتر).

۶- ساختمان‌هایی که در محدوده سقف‌های شیبدار می‌باشد ولی پروانه قدیمی دارند و اجرا شده است سقف شیبدار غیراساسی با پوشش سفال یا روف تایل اجرا گردد.

۷- سقف‌های شیبدار باید به‌نحوی طراحی و اجرا گردد که از ریزش برف، یخ یا اجزای سقف از ارتفاع جلوگیری شود.

اندازه و ابعاد پنجره‌ها با توجه به مبحث ۴ و مبحث ۱۹ (انرژی) مقررات ملی ساختمان و آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله طراحی و براساس اصول فنی لحاظ گردد. رعایت موارد زیر در نمای ساختمان‌ها الزامی می‌باشد.

۱- از شیشه رفلکس استفاده نشود.

۲- فاصله پنجره‌ها از زیر سقف تمام‌شده حداقل ۲۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.





- ۳- حداقل ارتفاع جانپناه بالکن‌ها در محفظه‌های آفتابگیر و جانپناه حیاط‌های داخلی باید ۱۰/۱ متر باشد.
- ۴- در طرح ارائه شده تناسب پنجره و درب پیاده و سواره در نظر گرفته شود.
- ۵- در استفاده از انواع شیشه‌های مات، آجر شیشه‌ای و پلاستیک، باید سطحی که نور معادل شیشه شفاف الزامی را تأمین کند، جایگزین گردد.



۳- مشخصات کلیه درها و پنجره‌ها باید با استانداردهای ملی مطابقت داشته باشد.

۴- استفاده از درب و پنجره با ابعاد مدولار و تولید صنعتی در ساختمان رعایت گردد.

۵- در فضاهای اقامت، سطح شیشه الزامی، حداقل یک هشتم سطح کف می‌باشد، مگر آنکه پنجره‌ها تنها در یک دیوار تعبیه شده باشد و فاصله آن دیوار با دیوار مقابل بیش از ۵/۴ متر باشد که در اینصورت یک هفتم سطح کف، الزامی خواهد بود.

۶- در فضاهای اقامت در صورتی که لبه بالای پنجره‌ها غیر از نورگیر سقف شیب‌دار در ارتفاع زیر ۱۰/۲ متر قرار گرفته باشد، سطح الزامی شیشه شفاف یک ششم سطح کف است، مگر آنکه کلیه دریچه‌ها نیز در یک دیوار تعبیه شده باشد و فاصله آن از دیوار مقابل بیش از ۵/۴ متر باشد، در اینصورت سطح الزامی شیشه، یک پنجم کف فضا است.

۷- در مواردی که تأمین نور به صورت طبیعی صورت گیرد، حداقل سطح شیشه در راه‌پله‌ها ۹/۰ مترمربع به‌ازای هر طبقه می‌باشد.

۸- استفاده از اجزای ساختمانی به صورت صنعتی و مدولار، با رعایت استانداردها و مقررات ملی ساختمان، توصیه می‌شود. ضوابط مربوط به در و پنجره صنعتی و با ابعاد مدولار در مبحث الزامات عمومی ساختمان (مبحث ۴) آورده شده است.

۵- پروفیل، نرده و شیشه

۱- پیلوت به صورت یکسره باز و از نرده روی دیوار با ارتفاع ۸۰ سانتی‌متر استفاده شود و نرده دارای طراحی مناسب باشد.

۲- در بالکن‌ها و لبه بام از نرده استفاده نگردد (استفاده از نرده در لبه دست‌انداز منوط به طراحی مناسب تا ۳۰ سانتیمتر بلامانع است).

- ۶- جزئیات اجرایی: در صورت نیاز و طراحی خاص بعضی از قسمت‌ها جزئیات اجرایی ارائه گردد.





روز نشست درب و پنجره آمریکا

روز نشست درب و پنجره سازان رخدادی است که فعالان صنعت در و پنجره زمان کافی را به این صنعت اختصاص داده و طی یک روز گردهم آمده و دربارهٔ معضلات و چالش‌های این صنعت به گفت‌وگو می‌پردازند. بسیاری از این افراد، حتی زمان کافی برای شرکت در نمایشگاه‌ها و کنفرانس‌های مختلف را نداشته و این نشست را نقطهٔ عطفی در راستای همگام‌شدن با پیشرفت‌های این صنعت می‌دانند. این نشست آخرین بار در تاریخ ۳۱ اکتبر سال ۲۰۱۳ و در خارج از شهر شیکاگو برگزار گردید. در این نشست یک روزه، تولیدکنندگان و تجار صنعت درب و پنجره حضور فعالی داشتند. تولیدکنندگان این عرصه از پروفیل‌سازان تا صنعت یراق‌آلات را شامل می‌شدند که دربارهٔ رخدادهای سال ۲۰۱۳ این صنعت به گفتگو پرداختند. از دیگر مزایای این نشست یک‌روزه می‌توان به آشنایی شرکت‌کنندگان با اسپانسرهای این برنامه اشاره نمود. شرکت وکا (VEKA) شرکت بزرگی است که به‌عنوان اسپانسر این نشست شناخته می‌شود. بسیاری از شرکت‌ها در وقت اضافی یا وقت میان دو نشست سعی داشتند به‌نحوی با این شرکت ارتباط برقرار کنند. یکی از مهم‌ترین مباحثی که در این نشست مورد بررسی قرار گرفت، رابطه صنعت درب و پنجره با شرایط اقتصادی بوده است. به‌گفتهٔ تمامی شرکت‌کنندگان در این نشست یک‌روزه، بهبود شرایط اقتصادی تأثیر مثبتی بر روی بازار درب و پنجره داشته است به‌طوری‌که میزان خریدوفروش و معامله محصولات درب و پنجره‌ای از سال ۲۰۱۳ به بعد چشمگیر بوده و همچنین صادرات به آسیای دور و کشورهای اروپایی نیز افزایش داشته است. از آنجایی‌که آموزش بخش مهمی از صنعت درب و پنجره بوده و کلید پیشرفت و توسعه است، در حاشیهٔ این نشست یک‌روزه، کارگاه‌های آموزشی برگزار گردید. همچنین سمینارهای مختلفی در این رابطه ارائه شد که توجه بسیاری را به خود جلب نمود.



گذری کوتاه بر نمایشگاه Win-door-2013

و خریداران است به طوری که در نمایشگاه Win-door معاملات چند میلیون دلاری صورت می‌گیرد.

۱- شرکت کوانکس کول (Quanex Cool):

از جمله شرکت‌های مهم حاضر در نمایشگاه، شرکت کوانکس است که دو محصول جدید خود یعنی سیستم پنجره میکرون C3 11300 AW (Mikron C3 - 11300 AW) و سیستم پنجره ترمال ادونتیج (MikronWood Thermal Advantage) را در این نمایشگاه عرضه نمود.

کامپوزیت‌های میکرون وود دارای عملکرد حرارتی بالایی بوده و برای مناطق سردسیر طراحی شده‌اند. پروفیل‌های میکرون وود توسط فرآیند جوش فیوژن (Fusion Welded) به یکدیگر متصل شده و برخلاف فریم‌های کامپوزیتی با تغییرات جوی «هیچگونه» تغییری نمی‌کنند.

۲- شرکت وکا (VEKA):

شرکت وکا با هدف عرضه محصولات جدید جهت افزایش راندمان مصرف انرژی در این نمایشگاه حضور پیدا کرد.

۳- شرکت یراق آلات تروث (Truth Hardware):

شرکت تروث یکی از شرکت‌های صاحب‌نام در زمینه یراق آلات به خصوص یراق آلات مورد استفاده در درب‌های تاشونده می‌باشد. تروث در این نمایشگاه همچنین سیستم کنترل پنجره جدیدی را به نمایش گذاشت که تحت استاندارد ASTM F2090 -10 می‌باشد و نظر بسیاری از بازدیدکنندگان را به خود جلب نمود.

۴- شرکت وی-لوکس (Vi-Lux):

شرکت وی-لوکس با عرضه درب‌های چوبی ضدپوسیدگی خود، تعجب همه را برانگیخت. این فریم‌ها دارای ترکیب استحکام درب‌های چوبی به همراه خواص درب‌های PVC بوده، بدان معنا که این درب‌ها در برابر رطوبت و حیوانات ریز مقاوم بوده و همزمان دارای ثبات ابعاد در شرایط جوی متلاطم می‌باشد. تمامی فریم‌های تولیدشده در این شرکت مقاوم در برابر اشعه فرابنفش هستند.

برگزاری نمایشگاه بزرگ درب و پنجره Win-door در ماه نوامبر ۲۰۱۳ در شهر تورنتو کانادا، یکی از مهم‌ترین رخدادهایی است که در صنعت درب و پنجره به وقوع پیوسته است. همه‌ساله شرکت‌های بزرگ و صاحب‌نامی در این نمایشگاه حضور می‌یابند. این نمایشگاه محل دیدار شرکت‌های بزرگ



۵- شرکت رویال (Royal Building Product):

در این نمایشگاه شرکت رویال نرم افزار جدیدی را عرضه نمود که براساس آخرین کد ملی ساختمانی کانادا (NBC 2010) طراحی شده است. با استفاده از این نرم افزار، ساختمان سازان قادر خواهند بود اجزای مناسب برای ساختمان خود را (براساس مکان جغرافیایی ساختمان، شرایط آب و هوایی، ارتفاع شکل ساختمان) انتخاب کنند. همچنین این نرم افزار امکان محاسبه درزگیری مناسب، مقاومت در برابر نفوذ آب و محاسبه فشارهای مثبت و منفی در طراحی را فراهم می کند. نتایج حاصله قابلیت ثبت، دسته بندی و ایمیل شدن را دارند.



۶- شرکت نواتک (Novatech):

شرکت نواتک طرح هایی جدید از درب های آهنی و فایبرگلاس و همچنین کرکره های نوین را به نمایش گذاشت. از جمله محصولات این شرکت که توجه همگان را به خود جلب نمود، درب های imagine بود که طرحی جدید را به بازار درب و پنجره ارائه کرد.

۷- شرکت یراق سازی کالدول (Caldwell) و نوا (Nova):

این شرکت یراق آلات مربوط به دستگیره های جدیدی را به بازار معرفی کرد. نوا همچنین لوله هایی را برای پنجره عرضه کرد که قادر است بار زیادی را متحمل شود. یراق آلات عرضه شده، مناسب برای پنجره های وینیلی، چوبی و آلومینیومی بوده که شامل یراق آلات دو بازو و تک بازو می باشند. مجموعه یراق آلات تولید شده در این شرکت از جنس فولاد ضد زنگ می باشند و لذا مقاومت به خوردگی آن ها در مناطق ساحلی بالاست.



۸- شرکت ماشین آلات اردمن (Erdman Automation):

شرکت اردمن، تولیدکننده دستگاه نصب اسپیسر (Spacer) میان جداره های شیشه در پنجره های چندجداره بوده که در این نمایشگاه دستگاه اسپیسر سری ۴۰۰ خود را در معرض نمایش گذاشت.

۹- شرکت EDTM:

EDTM تولیدکننده تجهیزات مرتبط با صنایع ساختمانی است. این شرکت آمریکایی در نمایشگاه Win-door حضوری چشمگیر داشت به طوری که بسیاری از ساختمان سازان در نمایشگاه به دنبال این شرکت بودند. این شرکت با عرضه دستگاه انتقال دهنده اسپکترومتری (نوعی وسیله اندازه گیری با دقت زیاد)، بسیار مورد توجه قرار گرفت. شرکت مزبور دستگاه های اندازه گیری دیگری را نیز در این نمایشگاه در معرض نمایش گذاشت.

۱۰- شرکت اسکرین (ScreenCo):

یکی از جذابیت های این نمایشگاه، حضور صنایع مختلف مرتبط با صنعت درب و پنجره سازی بود که از آن جمله می توان به حضور شرکت اسکرین اشاره نمود. این شرکت تولیدکننده توری های پنجره است که جهت نصب این توری ها، به پنچ نیازی نیست و بدون استفاده از هیچگونه وسیله ای، توری بر روی قاب آلومینیومی مستحکم نصب می شود تا طرحی زیبا را به نمایش بگذارد.

نمایشگاه Win-door، یکی از موفقیت آمیزترین نمایشگاه های برگزار شده در صنعت درب و پنجره می باشد که حجم فعالیت اقتصادی در آن بسیار بالاست. بازدیدکنندگان از نمایشگاه، از ۳۳ کشور مختلف جهان حضور یافتند.



لزوم آشنایی با

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان



بخش معطوف کرده است.

بخش ساختمان و مسکن شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت از سال ۱۳۸۰ در خصوص اجرایی کردن مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان فعالیت مستمر داشته است. این فعالیت‌ها شامل هماهنگی با شهرداران مناطق مختلف شهر تهران به‌وسیله جلسات فنی هفتگی، ایجاد کارگروه مبحث ۱۹ در مراکز استان‌های کشور، همکاری با کمیته تدوین مبحث ۱۹ در خصوص بازنگری این مبحث، انعقاد قراردادهای سود تسهیلات با تولیدکنندگان مصالح عایقکاری ساختمان، تهیه و تدوین استانداردهای عایق‌های حرارتی ساختمان و تجهیز آزمایشگاه‌های مصالح عایقکاری حرارتی به منظور تضمین کیفیت و استاندارد مصالح عایقکاری استفاده‌شده در ساختمان بوده است. در زمینه آموزش مبحث ۱۹ به مهندسين و کادر فنی مجری ساختمان‌ها نیز بخش ساختمان و مسکن دوره‌های متعددی با همکاری اساتید مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و سازمان نظام مهندسی کشور از سال ۱۳۸۱ تاکنون ارائه کرده است.

ارگان‌های دست‌اندرکار کشور در زمینه اجرای این مبحث

وزارت مسکن و شهرسازی مسئولیت نظارت عالی بر اجرای ضوابط و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای ساختمان‌ها را به‌عهده دارد، سازمان نظام مهندسی و شهرداری‌ها نیز ساخت‌وساز در شهرها را نظارت، کنترل و ساماندهی می‌نمایند. معاونت معماری و شهرسازی شهرداری تهران و معاونت محیط‌زیست شهرداری تهران دو سازمان هستند که به‌طور مستقیم در خصوص اجرای مبحث ۱۹ مسئولیت و فعالیت دارند.

موانع و مشکلاتی بر سر راه اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی

ساختمان

مشکلات متعددی جهت اجرایی‌شدن مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در کشور وجود دارد که برای فائق آمدن به مشکلات مذکور و اجرایی کردن مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان موارد متعددی به‌طور هم‌زمان ضروری است. با توجه به ارزان بودن حامل‌های انرژی در کشور و نداشتن آگاهی عمومی در خصوص ضرورت کنترل مصرف انرژی، اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی عمومی در این زمینه از فعالیت‌های اصلی شرکت بوده است، در این خصوص از طریق انواع کاتالوگ و بروشور، جرائد، روزنامه‌ها، نشریات و رادیو و تلویزیون و سایر رسانه‌های عمومی نسبت به آگاه‌سازی عمومی در کشور اقدام شده است. اطلاع‌رسانی تخصصی باید علاوه بر سازندگان ساختمان، به خریداران ساختمان نیز داده شود. به دلیل عدم آگاهی مهندسين و سازندگان و دست‌اندرکاران صنعت ساختمان در خصوص نحوه عایقکاری و اجرای مبحث ۱۹ در ساختمان، اطلاع‌رسانی و آموزش به این افراد نیز در دستور کار شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت قرار دارد و تاکنون دوره‌های آموزشی متعددی توسط بخش ساختمان و مسکن برگزار شده است. تهیه و تدوین نرم‌افزارهای تخصصی و عمومی در این زمینه نیز در زمره فعالیت‌های این بخش از شرکت می‌باشد. در حال حاضر با وجود آنکه اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در تمامی ساختمان‌های در حال ساخت اجباری و الزامی اعلام گردیده است، هنوز هماهنگی‌های لازم در ساختمان‌های اجرایی و ناظر وجود ندارد.

گردآورنده: مهندس علی اصغر زنده‌دل (کارشناس عمران شهرداری گناباد)

مصرف لجام‌گسیخته انرژی یکی از معضلات بزرگ کشور است و با وجود آنکه سال‌های طولانی مسئولان با این مورد درگیر هستند و همواره به دنبال راهکاری برای رفع آن بوده‌اند همچنان این مسئله پابرجاست. مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان نیز یکی از راهکارهایی است که در سال ۱۳۷۰ به تصویب هیأت وزیران رسید و اجرای آن در ساختمان‌های کشور الزامی شد، اما با وجود گذشت سال‌ها، هنوز این مبحث به‌طور کامل اجرا نمی‌شود و با وجود اهمیتی که این مبحث دارد شاید بسیاری از افراد جامعه با این مقوله آشنایی کامل ندارند تا در زمان خرید خانه به آن توجه و آن را از سازنده ساختمان تقاضا کنند.

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان چیست و اجرای این مبحث در ساختمان‌های کشور چقدر در صرفه‌جویی مصرف انرژی تأثیرگذار است؟

مطابق با ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی کشور، مسئولیت نظارت عالی بر اجرای ضوابط و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها برعهده وزارت مسکن و شهرسازی است. وزارت مسکن بر مبنای این ماده اقدام به انتشار مقررات ملی ساختمان در ۲۰ مبحث کرده است که مبحث ۱۹ آن مربوط به صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمان است. مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در سال ۱۳۷۰ به تصویب هیأت وزیران رسید و اجرای آن در ساختمان‌های کشور الزامی شد. این مبحث چندین بار بازنگری شده که آخرین آن در سال ۱۳۸۱ بوده و پس از بازنگری به تمامی ارگان‌های کشوری ابلاغ شده است.

براساس مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان رعایت این موارد در ساختمان الزامی است:

- عایقکاری حرارتی پوسته خارجی ساختمان (عایقکاری حرارتی سقف و دیوارهایی که با محیط بیرون و یا فضاهایی که از نظر دمایی کنترل نمی‌شوند و سقف پیلوت) اجباری است.
- نصب پنجره‌های دوجداره با قاب‌های آلومینیومی ترمال‌بریک، چوبی و یا P.V.C استاندارد
- عایقکاری حرارتی کانال‌های هوا، لوله‌های تأسیسات و سیستم تولید آب گرم
- نصب سیستم‌های کنترل‌کننده موضعی دما نظیر شیرهای ترموستاتیک بر روی رادیاتورها
- نصب سیستم‌های کنترل مرکزی هوشمند و مجهز به سنسور اندازه‌گیری دمای هوای محیط
- اجرای این موارد حداقل ۵۰٪ کاهش مصرف سوخت در ساختمان را به دنبال دارد.
- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان چه وظیفه‌ای دارد و تاکنون برای اجرای این مبحث چه اقداماتی انجام داده است؟
- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت وظیفه سیاست‌گذاری مصرف انرژی و تدوین استانداردهای مصرف و برچسب انرژی و ارائه راهکارهای مصرف منطقی انرژی را از جانب وزارت نفت برعهده دارد. از آنجایی که بخش عمده‌ای از تلفات انرژی در ساختمان‌ها صورت می‌گیرد سازمان بخشی از فعالیت خود را به این

دولت طلبکار همیشه مردم بدهکار همیشگی

مصرف چهار برابری انرژی ایران نسبت به استاندارد دنیا و چرخه معیوب مصرف انرژی

یکی از مباحثی که همیشه مورد مناقشه در میان مسئولان بوده است موضوع میزان مصرف انرژی در کشور است؛ آمارهای متفاوت و بعضاً متناقض برای نشان دادن بحرانی بودن این موضوع با اهداف متفاوت مطرح می‌شود.

به گزارش بولتن نیوز معمولاً یکی از اصلی‌ترین دلایل مطرح کردن میزان مصرف انرژی و مقایسه آن با نرم و استاندارد جهانی مصرف انرژی، با هدف افزایش قیمت انرژی و حامل‌های آن صورت می‌پذیرد.

متأسفانه همواره در خصوص آمارهای متفاوت و گوناگون مسئولان درباره مصرف انرژی در کشور، این مردم هستند که همیشه مقصرد و دولتی‌ها با اظهار تأسف در این مورد، تنها راهکار را افزایش قیمت انرژی می‌دانند و بعضاً نیز با ارائه شاهد مثال، به صورت غیرمستقیم مردم را «بی‌فرهنگ» دانسته و فرهنگسازی مناسب را چاره کار می‌دانند؛ اما هیچگاه نه از سوی رسانه‌ها و نه از سوی مردم مطالبه‌ای جدی از دولت نشده و دولت همیشه به نوعی طلبکار و مردم بدهکار این چرخه معیوبند.

هوای سرد را با مصرف در خانه‌های ایرانی با مصالح با بیشترین تبادل انرژی و پنجره‌های آهنی و آلومینیومی مقایسه کنید.

• به طور مثال کفایت برچسب انرژی لوازم برقی و خانگی خارجی (A+++)

• به طور مثال کفایت تمام‌وقت، انرژی و امکانات ویژه دولت‌های اروپایی

• برای جایگزین کردن انرژی‌های پاک همچون انرژی باد و خورشید را با انرژی‌های فسیلی، با تلاش ویژه دولت حال و گذشته کشور برای اصرار به مقصوبودن مردم در مصرف بالا و خواهش از مردم برای کم کردن مصرفشان مقایسه کنید!

بنابراین به نظر می‌رسد دولت باید به جای متهم کردن صرف مردم به مصرف بسیار بالا و اسراف‌گرایانه (که در برخی موارد نیز مورد قبول است)، برنامه‌ریزی جدی را در حوزه فراهم کردن زمینه‌های اصلی و بستر کاهش مصرف انرژی انجام داده و سپس با آگاه کردن مردم در این خصوص، نسبت به رفتارهای اسراف‌گرایانه برخی مصرف‌کنندگان نیز اقدامات لازم صورت پذیرد.

به طور مثال کفایت تمام‌وقت، انرژی و امکانات ویژه دولت‌های اروپایی

• برای جایگزین کردن انرژی‌های پاک همچون انرژی باد و خورشید را با انرژی‌های فسیلی، با تلاش ویژه دولت حال و گذشته کشور برای اصرار به مقصوبودن مردم در مصرف بالا و خواهش از مردم برای کم کردن مصرفشان مقایسه کنید!

بنابراین به نظر می‌رسد دولت باید به جای متهم کردن صرف مردم به مصرف بسیار بالا و اسراف‌گرایانه (که در برخی موارد نیز مورد قبول است)، برنامه‌ریزی جدی را در حوزه فراهم کردن زمینه‌های اصلی و بستر کاهش مصرف انرژی انجام داده و سپس با آگاه کردن مردم در این خصوص، نسبت به رفتارهای اسراف‌گرایانه برخی مصرف‌کنندگان نیز اقدامات لازم صورت پذیرد.

بنابراین به نظر می‌رسد دولت باید به جای متهم کردن صرف مردم به مصرف بسیار بالا و اسراف‌گرایانه (که در برخی موارد نیز مورد قبول است)، برنامه‌ریزی جدی را در حوزه فراهم کردن زمینه‌های اصلی و بستر کاهش مصرف انرژی انجام داده و سپس با آگاه کردن مردم در این خصوص، نسبت به رفتارهای اسراف‌گرایانه برخی مصرف‌کنندگان نیز اقدامات لازم صورت پذیرد.

بنابراین به نظر می‌رسد دولت باید به جای متهم کردن صرف مردم به مصرف بسیار بالا و اسراف‌گرایانه (که در برخی موارد نیز مورد قبول است)، برنامه‌ریزی جدی را در حوزه فراهم کردن زمینه‌های اصلی و بستر کاهش مصرف انرژی انجام داده و سپس با آگاه کردن مردم در این خصوص، نسبت به رفتارهای اسراف‌گرایانه برخی مصرف‌کنندگان نیز اقدامات لازم صورت پذیرد.

بنابراین به نظر می‌رسد دولت باید به جای متهم کردن صرف مردم به مصرف بسیار بالا و اسراف‌گرایانه (که در برخی موارد نیز مورد قبول است)، برنامه‌ریزی جدی را در حوزه فراهم کردن زمینه‌های اصلی و بستر کاهش مصرف انرژی انجام داده و سپس با آگاه کردن مردم در این خصوص، نسبت به رفتارهای اسراف‌گرایانه برخی مصرف‌کنندگان نیز اقدامات لازم صورت پذیرد.

بنابراین به نظر می‌رسد دولت باید به جای متهم کردن صرف مردم به مصرف بسیار بالا و اسراف‌گرایانه (که در برخی موارد نیز مورد قبول است)، برنامه‌ریزی جدی را در حوزه فراهم کردن زمینه‌های اصلی و بستر کاهش مصرف انرژی انجام داده و سپس با آگاه کردن مردم در این خصوص، نسبت به رفتارهای اسراف‌گرایانه برخی مصرف‌کنندگان نیز اقدامات لازم صورت پذیرد.



در آخرین اظهارنظر در این خصوص نیز جهانگیری -معاون اول رئیس‌جمهور- میزان مصرف انرژی در کشور را بالا و در حدود چهار برابر متوسط جهانی برآورد کرده است.

اما واقعیت آنست که به نظر می‌رسد یکی از مقصران اصلی بالا بودن مصرف انرژی به نسبت سرانه مصرف انرژی در دنیا، دولت و عدم بسترسازی مناسب توسط دولت است.

• به طور مثال کفایت سرانه مصرف خودروهای روز اروپا را با مصرف خودروهای تولیدشده توسط دو کارخانه بزرگ خودروسازی کشور مقایسه کنید.

• به طور مثال کفایت سرانه مصرف انرژی برای گرم کردن خانه‌ها و آپارتمان‌های کشورهای پیشرفته -که با مصالح با کمترین تبادل انرژی و داشتن پنجره‌های UPVC دوجداره کاملاً استاندارد ساخته شده‌اند- در آب و

«صنایع پایین دستی پتروشیمی» کشور در آستانه نابودی کامل قرار گرفته‌اند

با تصمیم عجولانه دولت در کاهش تعرفه وارداتی مصنوعات پتروشیمی

از بازار آزاد و با دلار آزاد تهیه می‌کردند و هیچ ارز مبادله‌ای به این صنعت اختصاص داده نشده است.

طوسی در ادامه بیان داشت: صنعتی که همه مواد اولیه خود را با ارز آزاد تهیه می‌کند و هزینه‌های تولیدش روزبه‌روز در حال افزایش است چگونه می‌تواند در بازارهای جهانی و حتی در داخل کشور با کالاهای وارداتی رقابت کند.

صنعت پروفیل upvc صنعت نوپایی است که نیاز به کمک و حمایت دارد و تصمیماتی از این دست باعث نابودی صنایع اینچنینی در کشور خواهد شد. رئیس انجمن صنایع پروفیل upvc کشور در گفتگو با ایلنا با بیان این مطلب گفت: اقدام اخیر دولت در کاهش تعرفه‌های وارداتی مصنوعات پایین دستی پتروشیمی کشور مغایر با بسته پیشنهادی خروج رکود تورمی از ناحیه دولت است.

حسین طوسی در ادامه با بیان این مطلب که در حال حاضر این صنایع با تکنولوژی روز استانداردهای جهانی و با سرمایه‌گذاری بسیار زیاد در حال تولید هستند و ظرفیت تولیدشان بیش از دو برابر مصرف داخلی است، خاطر نشان کرد: با توجه به رکودی که در بخش مسکن در حال حاضر با آن روبرو هستیم این صنایع همانند بسیاری از صنایع کشور با نصف و بعضاً با یک سوم ظرفیت خود در حال فعالیت هستند.

وی در ادامه با گریزی به برخی مسائل و مشکلاتی که بر سر راه تولید کشور وجود دارد بیان داشت: با توجه به نرخ‌های بالای سود بانکی در کشور و همچنین افزایش قیمت سوخت و به تبع آن حمل و نقل در سال‌های اخیر و همچنین افزایش ضرایب مالیاتی و همچنین هزینه‌های جانبی تولید، قیمت تمام شده تولید در کشور بالا رفته است که می‌تواند دولت به جای وارد کردن شوک‌های جدید به صاحبان صنایع در بسته‌های حمایتی ارائه شده این موارد را لحاظ کند.

محاسبه کالاهای پتروشیمی با ارز آزاد در بورس، باعث افزایش ۲۵٪ محصولات پتروشیمی در کشور شده است

وی با اعلام ناراضی‌ت و ناخرسندی از تصمیم اخیر دولت در محاسبه کالاهای پتروشیمی با ارز آزاد در بورس گفت: این تصمیم دولت باعث افزایش ۲۵٪ محصولات پتروشیمی در کشور شده است که تمام شاخه‌های پایین دستی پتروشیمی به این افزایش قیمت معترض شده‌اند.

این فعال اقتصادی صنایع پایین دستی پتروشیمی کشور با اشاره به این مطلب که کشور ما خوشبختانه دارای منابع غنی روزمینی و زیرزمینی است، گفت: بالاخره ما باید یک فرقی با کشورهایی که از این منابع خدادادی برخوردار نیستند، داشته باشیم و دارای یک مزیت نسبت به آنها باشیم، متأسفانه هیچ مزیت نسبی منابع ما برای تولید کشور نداشته و از این منابع به نحو مطلوبی در افزایش تولید، کاهش قیمت تمام شده و رونق تولید در کشور استفاده نمی‌شود. وی با بیان این مطلب که صنایع پتروشیمی کشور تنها ۱۵ تا ۲۰ درصد به مواد اولیه وارداتی نیازمند هستند اظهار داشت: صنایع پتروشیمی پایین دستی کشور همواره در تأمین مواد اولیه دچار مشکل بوده‌اند و همواره این مواد را



کاهش تعرفه واردات برخی اقلام و کالاها با بسته پیشنهادی دولت و روح اقتصاد مقاومتی مغایرت دارد

وی در ادامه با انتقاد شدید از کاهش تعرفه برخی اقلام و کالاها به خصوص کالاهای پتروشیمی در هفته‌های اخیر گفت: متأسفانه کالاهایی که وارد کشور ما می‌شوند معمولاً کالاهای بی کیفیت خارجی هستند که جز هدررفت منابع مالی کشور و مردم کمکی به اقتصاد کشور و مردم نمی‌کنند.

وی با بیان این مطلب که تورم در کشور ما ۳۵ درصد است ولی در کشور همسایه‌ای مثل ترکیه این تورم ۴ درصد و در کشوری مثل چین ۲ درصد است، گفت: اگر بخواهیم با شرایط استاندارد بین‌المللی تولید داشته باشیم به دلیل تورم بالا در کشور توان رقابت با سایر کشورهای دنیا که از تورم پایین تری نسبت به ما برخوردار هستند نمی‌توانیم رقابت کنیم.

وی در ادامه با بیان این مطلب که اتخاذ چنین تصمیماتی در کشور با روح اقتصاد مقاومتی که بر تولید داخلی و بومی در کشور تأکید دارد، مغایرت دارد گفت: ما از ورود کالاهای با کیفیت خارجی هراسی نداریم چون معتقدیم که با کالاهای با کیفیت توان رقابت داریم اما با استفاده از کالاهایی که از کیفیت



که صراحتاً بر نظرخواهی از تشکل‌های بخش خصوصی در تصمیمات اقتصادی دولت تأکید دارد، بیان داشت: اقدام دولت در کاهش تعرفه‌های واردات برخی اقلام، مخصوصاً مصنوعات پایین‌دستی پتروشیمی مغایرت صریح با برخی مواد و اهداف تقنینی مندرج در این قانون دارد.

رئیس اتاق بازرگانی البرز با بیان این مطلب که اکثر کارشناسان و فعالان اقتصادی در سال‌های گذشته خبر آشکارشدن این رکود و تورم و به تبع آن مشکلات اقتصادی که هم‌اکنون گریبان اقتصاد کشور را گرفته، داده بودند اظهار داشت: کاهش تعرفه‌ها باید تدریجی، پلکانی و با نظرخواهی از خوشه‌های صنعتی ذینفع باشد و سایر تشکل‌های بخش خصوصی انجام پذیرد.

وی در ادامه با بیان این مطلب که اتخاذ تصمیماتی اینچنینی در اقتصاد کشور ما را در گرداب اقتصادی بیشتر فرو خواهد برد، گفت: متأسفانه دولت در تصمیم اخیر خود مبنی بر کاهش تعرفه برخی اقلام و کالاهای وارداتی، تاکنون توضیحی در این زمینه به بخش خصوصی نداده است و تنها بهانه‌شان این است که می‌خواهیم به WTO پیوندیم.

وی در پایان، با طرح این سوال که آیا وقت آن نرسیده که با یک فکر جایگزین و با توجه و تأمل به مولفه‌های اقتصاد بومی کشور تصمیم‌گیری کنیم بیان داشت: صرف پیوستن به WTO توجیح مناسبی برای این تصمیمات و اقدامات خلق‌الساعه در کشور نیست و با این تصمیمات نسنجیده، مختصر جان تولید در کشور گرفته می‌شود، این نکته به ذهن متبادر می‌شود که گویا قصد داریم با این تصمیمات، تولید و اشتغال خود را نابود و بجای آن کالاهای نامرغوب، بیکیاری و مشکلات اقتصادی دیگر کشورها را وارد مملکت کنیم!؟

پایینی برخوردار هستند و با «دامپینگ» وارد کشور می‌شوند مخالفیم چراکه این کالاها در شرایط برابر تولید نشده‌اند و قابلیت رقابت‌پذیری ندارند. وی در ادامه خاطر نشان کرد: بسیاری از صنایع کشور ما با این جهت‌گیری‌های غلط اقتصادی در سال‌های اخیر از بین رفته‌اند. وی در ادامه با انتقاد شدید از اتخاذ سیاست‌های آزمون و خطا در کشور و



واردکردن شوک‌های جدید به اقتصاد کشور گفت: متأسفانه در کشور ما به دلیل عدم ثبات در تصمیمات اقتصادی کشور همواره بنگاه‌های تولیدی در حال متضرر شدن هستند و تا خودشان را با مسئله‌ای آدپته می‌کنند شوک اقتصادی دیگری به آنها وارد می‌شود که همین موضوع قدرت و ثبات برنامه‌ریزی را از آنها می‌گیرد.

اگر قانون بهبود مستمر کسب و کار عملیاتی می‌شد هم‌اکنون بخش زیادی از مشکلات بنگاه‌های تولیدی در کشور حل شده بود

وی در ادامه با گریزی به قانون مصوب شده، بهبود محیط کسب و کار در دولت قبل گفت: با وجود ایجاد مشکلاتی در بدو تصویب این قانون، خوشبختانه با پافشاری تشکل‌های بخش خصوصی و همراهی برخی مسئولان در کشور، بالاخره توانستیم قانون جامعی را در پاسخ به چالش‌های پیش روی حوزه کسب و کار کشور در مجلس مصوب کنیم که اگر به تمامی مواد گنجانده شده در این قانون عمل می‌شد هم‌اکنون بخش زیادی از مشکلات بنگاه‌های تولیدی در کشور حل شده بود و نیازی به ارائه چنین بسته‌هایی از سوی دولت نداشتیم. وی در ادامه با انتقاد شدید از عمل نکردن و لحاظ نکردن مواد ۲ و ۳ این قانون



نحوه اتصال گوشه‌های پنجره‌های آلومینیومی

مقدمه:

رشد روزافزون و شدیدتر شدن رقابت بین تولیدکنندگان پنجره باعث گرایش برخی از آنها به سوی پنجره‌های دوجداره آلومینیومی شده است؛ دقیقاً عکس آن چیزی که سال‌ها پیش اتفاق افتاد. در این میان خطری نهفته است که در صورت عدم اطلاع تولیدکنندگان، می‌تواند مشکلات عدیده و چه بسا جبران‌ناپذیری را به بار آورد. این مقاله به یکی از سوالات متداول در خصوص نحوه اتصال گوشه‌های پنجره‌های آلومینیومی پرداخته و یکی از جدیدترین محصولات گرفت‌مولر را که باعث سهولت در تولید می‌شود، معرفی می‌کند.

اتصال پروفیل‌های پنجره دوجداره آلومینیومی (ترمال بریک یا نان ترمال) به دو روش عمده صورت می‌پذیرد؛ روش سنتی که بوسیله فیکسر انجام می‌شود و روش صنعتی که بوسیله پنچ صورت می‌گیرد. در ادامه مزایا و معایب هر یک را خواهیم شمرد:

۱. روش اتصال گوشه پنجره‌های آلومینیومی به روش فیکسر

برای اتصال در این سیستم از پرس‌های دستی استفاده می‌شود. این پرس‌ها بر مبنای نوع پروفیل قالب مجزایی دارند و معمولاً در یک کارگاه معمولی برای آسانی کار حداقل سه عدد از این پرس‌ها برای یک سری پروفیل وجود دارد. روش کار نیز به این صورت است که ابتدا پروفیل برش‌خورده با این پرس سوراخ‌کاری می‌شود و سپس هر قسمت فیکسر جداگانه در پروفیل وارد می‌شود. دکمه فنری انتهایی نمایش داده شده به صورت فنری از محل سوراخ مدنظر به بیرون پرتاب شده و نهایتاً در پروفیل فیکس می‌شود. پس از این کار کلاف پروفیل در کنار یکدیگر قرار گرفته و توسط پیچ اتصال فیکسرها به یکدیگر پیچ می‌شوند. این عمل باعث اتصال دو گوشه و در کنار هم قرار گرفتن دو پروفیل می‌شود.



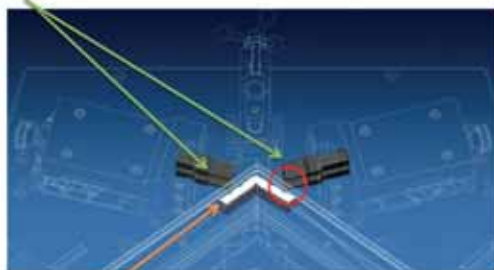
۲. اتصال گوشه‌های پنجره‌های آلومینیومی به روش پنچ

بهترین و دقیق‌ترین روش اتصال در پروفیل‌های آلومینیومی استفاده از پنچ است. در این روش از لقمه پنچ استفاده می‌شود. لقمه پنچ قطعات فلزی آلومینیومی است که گاهی ضخامت گوشت پروفیل آنها به بیش از یک سانتی‌متر می‌رسد. روش کار نیز بدین صورت است که دستگاه پنچ با شاخک‌ها پروفیل را شکافته و در محل‌های طراحی شده در لقمه پنچ درگیر می‌کند.



محل اتصال پروفیل شکافته شده با لقمه پنچ

شاخک‌های شکاف دهنده



نحوه قرار گرفتن لقمه پنچ داخل پروفیل

محل شکاف شدن پروفیل‌ها



نمونه از دستگاه پرس دستی

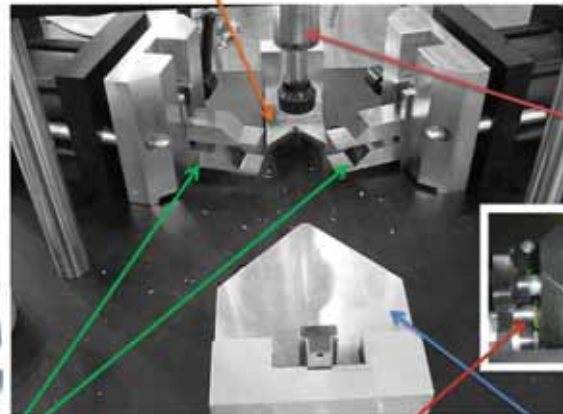


از مزایای این سیستم می‌توان به ارزان بودن دستگاه پرس دستی، امکان اصلاح خطا (چندان نیازی به کارگر حرفه‌ای ندارد) در اتصال گوشه‌ها اشاره داشت. از جمله معایب این سیستم نیز، ظرفیت بسیار پایین تولید، نیاز به شمار بالای نیروی انسانی که منتج به بهای تمام‌شده بالای محصول می‌شود و ... می‌باشد.

تکیه گاه گوشه پروفیل ها



جک فشارنده
مقاطع از بالا



جک نگهدارنده پروفیل
(فیکس کننده)

سیستم تنظیم جک
در پانچ هیدرولیک



شاخک های شکاف دهنده



برای پاسخ به این سوال ابتدا باید با روش کار پانچ هیدرولیک و نحوه تنظیمات آن آشنا شده و سپس بر راه حل گرفت مولر تمرکز کنیم. عمده دستگاه های پانچ موجود در بازار هیدروپنوماتیک هستند. در واقع سیستم پنوماتیک در این دستگاه ها صرفاً نگهدارنده است و بخش اصلی کار با بخش هیدرولیک می باشد. در این سیستم اپراتور موظف است بخش های زیر را به دقت تنظیم نماید:

۱. جک نگهدارنده پروفیل (از لحاظ میزان پیش رانش و فشار - هیدرولیک)
۲. شاخک های شکاف دهنده (از لحاظ محل و میزان فشار مناسب - هیدرولیک)

۳. تکیه گاه پروفیل (از لحاظ محل قرارگیری)

۴. جک فشارنده محل قرارگیری بالا (محل استقرار - پنوماتیک)

بدیهی است هرگونه تنظیم غلط در محل قرارگیری یا میزان فشار باعث خواهد شد تا پرس مناسبی انجام نشده و نتیجه فاجعه بار خواهد بود، چراکه به احتمال زیاد یا گوشه ها درست اتصال ندارند یا فشار بیش از حد باعث اتصال نافرمان شده و نهایتاً به همه گوشه ها انتقال خواهد یافت. در واقع کارگاه ها عمدتاً به همین دلیل، یعنی عدم برخورداری از نیروی حرفه ای، از این دستگاه استفاده نمی کنند و ترجیح می دهند از سیستم فیکسر یا همه معایش (هزینه بالا، سرعت پایین و تعداد بالای نیروی انسانی) استفاده نمایند.

راه حل گرفت مولر

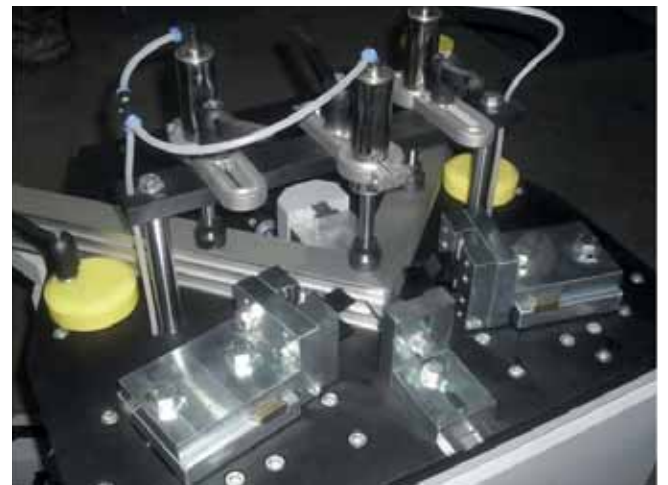
اخیراً شرکت گرفت مولر دستگاه پانچ جدیدی را معرفی کرده که کاملاً پنوماتیک بوده و از مزایای اصلی آن عدم نیاز به برخی تنظیمات می باشد. در واقع در این سیستم نیازی به تنظیم فشار جک فشارنده، میزان پیش رانش و همچنین تنظیم فشار شاخک ها نیست (۹۰ درصد خطاهای ممکن) و اپراتور صرفاً محل قرارگیری تکیه گاه و محل قرارگیری شاخک ها را تنظیم می نماید. به طور خلاصه صرفاً به جای تنظیمات اعلام شده در سیستم هیدروپنوماتیک، تنظیمات زیر را انجام خواهیم داد:

۱. شاخک های شکاف دهنده (از لحاظ محل قرارگیری)

۲. تکیه گاه پروفیل (از لحاظ محل قرارگیری)

۳. جک فشارنده محل قرارگیری بالا (پنوماتیک)

در واقع اپراتور فقط عملیات جانمایی را برای شاخک و تکیه گاه انجام می دهد.



زمان اجرای عملیات پانچ و نحوه قرارگیری صحیح پروفیل و متعلقات دستگاه

این روش هم از لحاظ تولید و هزینه به صرفه بوده و هم اتصال دقیق تر، مقاوم تر و بهتری را نسبت به حالت فیکسر مهیا می نماید. از مزایای این سیستم، سرعت بالای تولید، کاهش نیروی انسانی و نهایتاً کاهش بهای تمام شده و هزینه های تولید می باشد. از معایب آن هم، نیاز به برخورداری از نیروی کاملاً حرفه ای (محدود بودن تعداد نیروی انسانی ماهر) و عدم امکان اصلاح آسان خطاهای احتمالی می باشد.

آیا راهی برای کاهش بروز خطا و آسانتر نمودن انجام عملیات پانچ وجود دارد؟



گزارش تصویری از چهاردهمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان













بانک اطلاعاتی

صنعت در و پنجره، نما و دکوراسیون

ایراق آلات در و پنجره

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



شرکت کیا پنجره پارس

زمینه فعالیت: پراق آلات در و پنجره UPVC، پروفیل گالوانیزه
آدرس: تهران - میدان ونک - خیابان ونک - برج اداری تجاری آسمان - طبقه پنجم - واحد ۵۰۷
تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۲۸۸۰-۲
فکس: ۰۲۱-۸۸۶۵۲۸۷۹
سایت: www.kiawindow.com

نام شرکت:

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



شرکت اورین آلومینیوم تجارت (AATI)

زمینه فعالیت: فروش پراق آلات اختصاصی درب و پنجره و نمای آلومینیومی
آدرس: تبریز - اول خیابان پاستور جدید ۱ - تقاطع خیابان طالقانی - ساختمان آلیش - طبقه ۲
تلفکس: ۰۴۱-۳۵۵۵۱۴۱۴
همراه: ۰۹۱۴-۸۸۸۰۰۸۵
سایت: www.aati.ir
پست الکترونیکی: info@aati.ir



آلاکس ایران

زمینه فعالیت: طراحی و تولید انواع پراق آلات آلومینیومی و UPVC
آدرس: تبریز - شهرک سرمایه گذاری خارجی - خ آسیای ۲ - خ اروپا - نرسیده به میدان صنعت
تلفن: ۰۴۱-۳۲۴۶۶۰۰۶-۱۰
فکس: ۰۴۱-۳۲۴۶۶۱۲۸
سایت: www.alaksiran.com
پست الکترونیکی: info@alaksiran.com



بازرگانی عابد

زمینه فعالیت: فروش پراق آلات درب و پنجره UPVC
آدرس: اصفهان - خیابان شیخ صدوق شمالی - خیابان شیخ مفید - کوچه سعدی جنوبی - ساختمان سام - واحد ۳
تلفکس: ۰۳۱-۳۶۶۳۳۳۴۵
پست الکترونیکی: info@abedtrade.com



شرکت آریا ترک یراق

زمینه فعالیت: فروش پراق آلات درب و پنجره UPVC
آدرس: تبریز - دیزل اباد - جاده بنیان دیزل - بلوار ایدم - شهرک صنعتی اسکان - پلاک ۳۹۸
تلفن: ۰۴۱-۳۴۴۷۶۰۴۰
فکس: ۰۴۱-۳۴۴۷۶۰۷۰
سایت: www.aty.ir
پست الکترونیکی: info@aty.ir



پارس کرنٹ

زمینه فعالیت: طراح و سازنده يراق آلات اختصاصی درب و پنجره آلومینیومی، توزیع کننده يراق آلات UPVC شرکت های Endow, Procast, Kalipa, Sispa ترکیه
 آدرس: جاده ساوه - شهرک صنعتی چهاردانگه - خ ۲۴ شرقی - پلاک ۱۳
 تلفن: ۰۲۱-۵۵۲۷۶۳۱۲
 فکس: ۰۲۱-۵۵۲۶۷۲۶۰
 سایت: www.parscornet.ir
 پست الکترونیکی: parscornet@gmail.com

بازرگانی قادری

زمینه فعالیت: واردات يراق آلات و پروفیل درب و پنجره های UPVC (نماینده انحصاری PIMAPEN)
 آدرس: تهران - اشرفی اصفهانی - نرسیده به مرزداران - برج نگین رضا - طبقه یک - واحد ۱۰۷ جنوبی
 تلفن: ۰۲۱-۴۴۰۹۴۷۷۲-۳
 فکس: ۰۲۱-۴۴۰۹۵۰۹۱
 پست الکترونیکی: Ghaderi-company@yahoo.com



داریان سازه صنعت (GIESSE)

زمینه فعالیت: تولیدکننده يراق آلات درب و پنجره های آلومینیومی، نمایندگی انحصاری GIESSE ایتالیا در ایران
 آدرس: شریعی - تقاطع دولت - کوچه امامزاده - پلاک ۱۴ - طبقه ۳ - واحد ۱۱
 تلفن: ۰۲۱-۲۲۶۳۶۸۴۰ و ۲۲۶۳۶۸۲۲
 سایت: www.giesse.ir

بازرگانی طاها

زمینه فعالیت: ارائه دهنده انواع يراق آلات در و پنجره های UPVC و ملزومات نصب و گالوانیزه
 آدرس: کیلومتر ۴ جاده قدیم کرج - بعد از میدان شیر پاستوریزه - خیابان فتح - مجتمع اداری پایتخت - واحد B15
 تلفن: ۰۲۱-۶۶۳۹۰۶۶۷ و ۶۶۳۹۰۶۶۵
 فکس: ۰۲۱-۶۶۳۹۰۲۳۸



نوید تجارت آرسام

زمینه فعالیت: توزیع يراق آلات درب و پنجره UPVC، آلومینیومی و ملزومات
 آدرس: خیابان پاسداران - کوی شهید علی رفیق دوست - پلاک ۳۲ - واحد ۱ - طبقه ۱
 تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۷۱۹۱۷ (خط ویژه)
 سایت: www.nta-co.com
 پست الکترونیکی: nta@nta-co.com



شرکت بنیس

زمینه فعالیت: يراق آلات، گسکت و ملزومات مصرفی در و پنجره UPVC
 آدرس: تهران - فلکه دوم صادقیه - برج طلا - طبقه ششم - واحد چهارم
 تلفن: ۰۲۱-۴۷۲۸۱
 سایت: www.beniss.com
 پست الکترونیکی: info@beniss.com



هونام ابزار نوین

زمینه فعالیت: نمایندگی رسمی يراق آلات ACCADO, GU-BKS لاستیک Secil در ایران
 آدرس: تهران - زعفرانیه - خیابان مقدس اردبیلی - مابین خیابان کیهان و پسیان - ساختمان اکیاس (پلاک ۳۱) - طبقه سوم شمالی - واحد ۱۷
 تلفن: ۰۲۱-۲۲۴۳۵۰۵۰
 فکس: ۰۲۱-۲۲۱۷۹۸۸۳
 سایت: www.Hoonamco.ir
 پست الکترونیکی: info@Hoonamco.ir



شرکت پرسان صنعت آریا

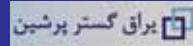
زمینه فعالیت: نماینده رسمی يراق آلات GU-BKS
 آدرس: تهران - پایین تر از میدان ونک - نبش بل همت - کوچه سیدالشهدا - پلاک ۱ - واحد ۱۰۱
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۷۹۳۰۴-۵
 فکس: ۰۲۱-۸۸۸۵۰۴۱۳
 سایت: www.parsansanat.com
 پست الکترونیکی: info@parsansanat.com





گسترش صنایع آذر برزین (GSA)

زمینه فعالیت: تولیدکننده یراق آلات در و پنجره
 آدرس دفتر مرکزی: تهران - خیابان شریعتی - خیابان دستگردی (ظفر) -
 نرسیده به نفت - روبروی بانک اقتصاد نوین - پلاک ۱۴۷ - ساختمان نازگل -
 واحد ۱۶
 تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۱۳۲۰۳ و ۲۲۹۳۴۳۳۸-۹
 فکس: ۰۲۱-۲۶۴۱۳۶۴۰
 آدرس کارخانه: سبزوار - کیلومتر ۱۱ جاده تهران - شهرک صنعتی سبزوار -
 تلاش ۴
 تلفن: ۰۵۷-۳۲۳۳۳۲۵۵
 سایت: www.gsa-co.com



یراق گستر پرشین

زمینه فعالیت: ارائه دهنده یراق آلات درب و پنجره UPVC
 آدرس: تهران - خیابان پاسداران - بوستان ۱۰ - پلاک ۱۲۱ - طبقه اول - واحد
 ۳
 تلفن: ۰۲۱-۲۲۷۷۱۹۸۷
 سایت: www.ygp-co.com
 پست الکترونیکی: ygp@ygp-co.com



ساتیان صنعت ساختمان

زمینه فعالیت: فروش انواع یراق آلات درب و پنجره های UPVC و آلومینیومی
 آدرس: تهران - میدان ونک - خیابان ملاصدرا - خیابان شیراز شمالی - کوچه
 زاینده رود - پلاک ۱۴ - واحد ۱
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۳۶۰۳۸
 سایت: www.Satian.ir



سپاهان تجارت پارسیان

زمینه فعالیت: ارائه دهنده یراق آلات درب و پنجره UPVC و شیشه های دو و
 سه جداره و سکوریت و پردازش شیشه
 آدرس: اصفهان - خمینی شهر - شهرک صنعتی دوشاخ - بین سنگبری البرز و
 متین (کدپستی: ۸۵۹۵۶-۸۴۱۹۷)
 تلفن: ۰۳۱-۳۳۶۰۸۷۰۱-۵
 فکس: ۰۳۱-۳۳۶۰۸۷۰۰
 سایت: www.stparsian.com
 پست الکترونیکی: sales@stparsian.com



آلفا صنعت تابان

زمینه فعالیت: بورس یراق آلات UPVC ترک - تهیه و توزیع پروفیل UPVC -
 نمایندگی انحصاری یراق آلات WinX ترکیه، نمایندگی انحصاری پروفیل
 ترکیه Aplas
 آدرس: تهران - بلوار قیطریه - روبروی پارک قیطریه - مجتمع تجاری اداری
 قیطریه - طبقه ۳ - واحد ۵
 تلفن: ۰۲۱-۲۲۶۸۵۲۸۱
 سایت: www.makewindow.ir
 پست الکترونیکی: Info@makewindow.ir



آکام ابزار پارسیان

زمینه فعالیت: نماینده رسمی یراق آلات ACCADO در ایران
 آدرس: تهران - عباس آباد - خیابان پاکستان - کوچه ۱۴ - پلاک ۱۲ - واحد ۱
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۱۷۲۵۱۰ - ۸۸۱۷۲۶۲۸ - ۸۸۱۷۲۶۲۴ - ۸۸۱۷۳۱۳۲۵
 سایت: www.akamabzar.com
 پست الکترونیکی: info@akamabzar.com



تجهیز صنعت دایان

زمینه فعالیت: عرضه انواع یراق آلات درب و پنجره دوجداره UPVC و تولید انواع مقاطع
 کالوایزه پروفیل UPVC
 آدرس: جاده ساوه - بعد از اسلامشهر - بین سبزدشت و گلستان - نبش امیرکبیر
 تلفن: ۰۲۱-۵۶۳۳۱۰۰۱-۳
 فکس: ۰۲۱-۵۶۳۳۱۰۹۲
 سایت: www.dayansanat.com



البرز یراق

زمینه فعالیت: ارائه دهنده انواع یراق آلات درب و پنجره UPVC
 آدرس: تهران - خیابان ولیعصر - بالاتر از جام جم - خیابان خرسند - پلاک
 ۷۶ - واحد ۱۵
 تلفن: ۰۲۱-۲۲۶۵۰۲۶۴-۵
 فکس: ۰۲۱-۲۶۲۰۱۰۴۲
 سایت: www.geviss.com.tr

پوشش فام

اولین تولیدکننده رنگهای پودری الکترواستاتیک در ایران

در اختیار داشتن پیشرفته ترین خطوط تولید و ماشین آلات اروپایی
تهیه مواد اولیه از کمپانی های معتبر اروپایی
در اختیار داشتن آزمایشگاه مجهز به پیشرفته ترین تجهیزات
توانمندی ساخت و فرمولاسیون هر نوع رنگ مطابق با درخواست و سلیقه مشتری
در اختیار داشتن بخش تحقیق و توسعه
دارای بودن سازمان پشتیبانی فنی و خدمات مهندسی پس از فروش

تولید کننده انواع:

رنگ پودری اپوکسی پلی استر جهت مصارف عمومی

رنگ پودری پلی استر جهت مصارف خاص

رنگ پودری سمپاده ای جهت مصارف صنعتی ، الکترونیکی ، تزئینی

رنگ پودری چکشی در رنگ های متنوع بسیار ریز و تزئینی

رنگ پودری چرمی و چروک جهت مصارف صنعتی و تزئینی

رنگ پودری دکورال و ترانسپرنت جهت مصارف تزئینی



تهران، جاده آبدلی، خیابان سازمان آب، خیابان دوم غربی، پلاک ۸

تلفن: +۹۸-۲۱-۷۳۰۶۱ شماره: +۹۸-۲۱-۷۷۹۶۳۷۱۵

WWW.POOSHESHFAM.COM

کدپستی: ۱۶۵۸۹۸۴۶۱۱

Minaco®

مینا سطح آرا



پیمانکار برگزیده UNIDO در زمینه راه اندازی خطوط آبکاری

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

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



پیمانکار برگزیده UNIDO در زمینه
راه اندازی خطوط آبکاری



برنده جایزه کیفیت
مختصات و خدمات از اسپانیا



شرکت رنگین افزار
خطوط پر سرعت رنگ آمیزی الکترواستاتیک
ELECTRON
POWDER COATING PAINTING LINE

info@electron-iran.com www.electron-iran.com

تهران ، خیابان ولیعصر ، فاطمی کوچه پزشک پور پلاک ۹۸

تلفن: ۸۸۹۱۷۰۳۹ ۸۸۹۱۷۰۳۸ ۸۸۸۰۰۳۵۹



FW - 441 (Y)

دستگاه جوش چهار سر



KMMY 2S

دستگاه برش دو سر تمام اتوماتیک



مکانیک سبز نوین کاران

آدرس: تهران، میدان ونک، برج آسمان ونک
واحد ۱۱۰۴ تلفکس: ۳ - ۱۲ ۰۲ ۶۵ ۸۸

Add.: No. 1104, Aseman Vanak Tower,
Vanak Sq., Tehran - IRAN

Tel-e-fax: +9821 88650212-3

Web: www.kraftmuller.de
E-mail: info@kraftmuller.de



Kraftmüller MACHINE

DOUBLE GLASS WINDOW PROCESS

محصولات جدید  خدمات جدید

فروش با تسهیلات بانکی متنوع
قرض الحسنه یک ساله
اعتباری سه ساله



DSP 1700 - 4

دستگاه شستشو و پرس نیمه اتوماتیک ۱۷۰۰

صنایع ماشین سازی مبتکران روز آسیا

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



دستگاه پولیش :
پرداخت کاری سطح پروفیل آلومینیوم
جهت آنودایزینگ



دستگاه لیبل زن:

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

تأمین مواد اولیه ✓
پولیش، براش و لیبل زن

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

website: www.mobtakeran-co.com

Email: info@mobtakeran-co.com

صنایع ماشین سازی مبتکران روز آسیا

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



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



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



مشخصات:

ابعاد دستگاه: 3500x1500x1700 mm

ورودی کارگیر: 280x130 mm

سرعت انتقال: ۵۰ متر بر دقیقه

سیستم تنظیم: تمام هیدرولیک



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

website: www.mobtakeran-co.com

Email: info@mobtakeran-co.com



صنایع آلومینیوم مین کار

بیوگرافی

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

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

✓ واحد اکستروژن و ساخت پروفیل

✓ واحد قالبسازی و طراحی مقاطع آلومینیومی

✓ واحد پوشش دهی شامل آندایزینگ الکترواستاتیک و دکورال

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

☎ ۰۲۱-۵۵۰۰۸۳۳ ☎ ۰۲۱-۵۵۰۰۶۷۰۰ ☎ ۰۲۱-۸۹۸۳۴-۱۰۹۱۲

Email : alumanqeshm@yahoo.com

Web : www.aluminkar.com



M i h a n K a r

واحد پوشش دهی تخصصی آندایزینگ آلومینیوم

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

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

صنایع آلومینیوم مین کار



واحد قالبسازی

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



الکترواستاتیک

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



واحد اکستروژن

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

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

واحد دکورال و طرح چوب

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





FW - 441 (Y)

دستگاه جوش چهار سر



KMMY 2S

دستگاه برش دو سر تمام اتوماتیک



مکانیک سبز نوین کاران

آدرس: تهران، میدان ونک، برج آسمان ونک
واحد ۱۱۰۴ تلفکس: ۳ - ۱۲ ۰۲ ۶۵ ۸۸

Add.: No. 1104, Aseman Vanak Tower,
Vanak Sq., Tehran - IRAN

Tel-e-fax: +9821 88650212-3

Web: www.kraftmuller.de
E-mail: info@kraftmuller.de

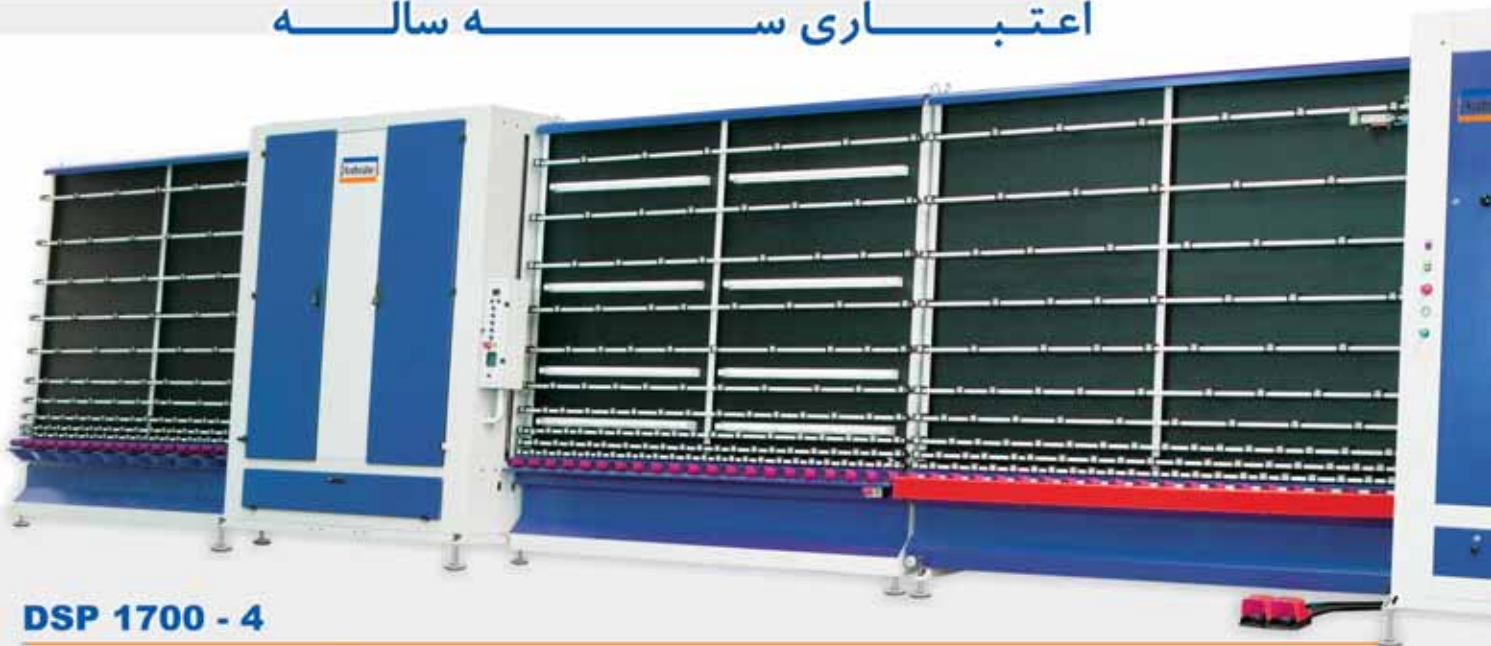


Kraftmüller MACHINE

DOUBLE GLASS WINDOW PROCESS

محصولات جدید  خدمات جدید

فروش با تسهیلات بانکی متنوع
قرض الحسنه یک ساله
اعتباری سه ساله



DSP 1700 - 4

دستگاه شستشو و پرس نیمه اتوماتیک ۱۷۰۰

صنایع ماشین سازی مبتکران روز آسیا

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



دستگاه پولیش :
پرداخت کاری سطح پروفیل آلومینیوم
جهت آنودایزینگ



دستگاه لیبل زن:

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

تأمین مواد اولیه ✓
پولیش، براش و لیبل زن

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

website: www.mobtakeran-co.com

Email: info@mobtakeran-co.com

صنایع ماشین سازی مبتکران روز آسیا

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



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



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



مشخصات:

ابعاد دستگاه: 3500x1500x1700 mm

ورودی کارگیر: 280x130 mm

سرعت انتقال: ۵۰ متر بر دقیقه

سیستم تنظیم: تمام هیدرولیک



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

website: www.mobtakeran-co.com

Email: info@mobtakeran-co.com

بیوگرافی

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

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

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

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

Email : alumanqeshm@yahoo.com

Web : www.aluminkar.com

✓ واحد اکستروژن و ساخت پروفیل

✓ واحد قالبسازی و طراحی مقاطع آلومینیومی

✓ واحد پوشش دهی شامل آندایزینگ الکترواستاتیک و دکورال



M i h a n K a r

واحد پوشش دهی تخصصی آندایزینگ آلومینیوم

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

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

صنایع آلومینیوم مین کار



واحد قالبسازی

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



الکترواستاتیک

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



واحد اکستروژن

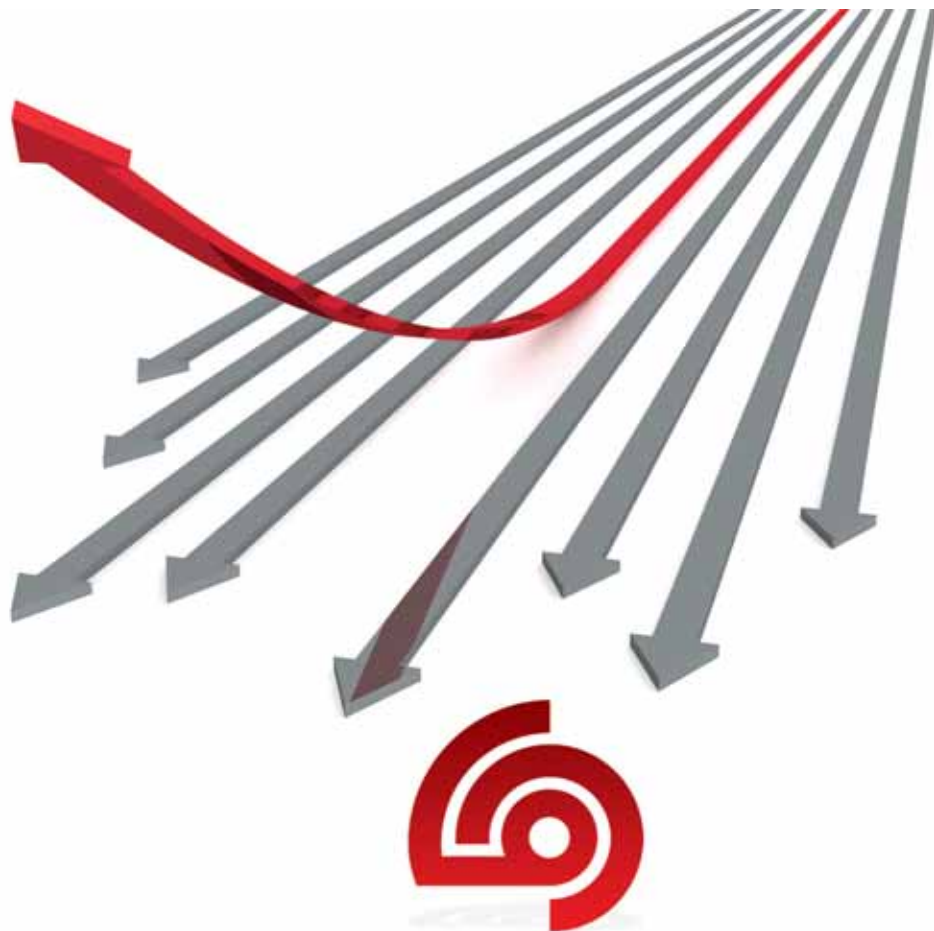
در این واحد با استفاده از دستگاه اکستروژن مقاطع سفارش داده شده تولید میشود.

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

واحد دکورال و طرح چوب

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





صنایع آلومینیوم ماندگار

با بیش از ۴۰ سال سابقه در صنعت آلومینیوم

کیفیت ، مشتری مداری ، نوآوری

آندایزینگ ، دکورال

تهران - شهرک صنعتی شمس آباد - کوی آلومینیوم سازان تلفن : ۰۲۱-۵۶۲۳۶۷۰۴

استان گلستان - گرگان - بلوار جرجان - مقابل جرجان ششم

تلفن و نمابر : ۳۳۴۵۳۳۱ - ۳۳۵۳۴۶۱-۱۷۱

www.mandegargroup.co



ALUMINIUM KOSAR



آلومینیوم کوثر

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



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

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

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



پارس کرنت

PARSCORNET

طراح و سازنده یراق آلات افتصاصی درب و پنجره آلومینیومی

پنج سال گارانتی

ISO 9001-2000

کیفیت اتفاقی نیست

حاصل بیش از ربع قرن تجربه ماست

کالاهای مشابه در بازار فراوان است ملاک مشخصات فنی میباشد



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

اطلاعیه :

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

یراق آلات اختصاصی کرتین وال و فریم لس



لاستیک های EPDM در و پنجره و نما
پلی آمیدهای ترمال بریک



دستگاه های مونتاژ در و پنجره اکونومی



دستگاه سر سپری زن اکونومی

دستگاه کپی فرز اکونومی



اره برش رومیزی با سر متحرک اکونومی

دستگاه تمیز کن گوشه

AA Ti

ALUMINIYUM AKSEBUAR TICARET
شرکت مهندسی آلومینیوم جارت (ایران)

انواع یراق آلات اختصاصی آلومینیومی



انواع یراق آلات UPVC



آدرس : تبریز، خیابان پاستور جدید، تقاطع خیابان طالقانی، ساختمان آلیش، طبقه دوم

همراه : ۰۹۱۴ ۸۸۸۰۰۸۵

www.aati.ir

تلفکس : (خطه ۱) ۵۵۵ ۱۴۱۴ (۰۴۱۱)

info@aati.ir



ALAKS IRAN

طراحی و تولید انواع پراک آلات آلومینیومی و UPVC
Design and production ALUMINIUM & UPVC accessories products

آلاکس ایران



کارخانه: تبریز / شهرک سرمایه گذاری خارجی / خیابان آسیای ۲ / خیابان اروپا / نرسیده به میدان صنعت تلفن: ۰۶-۱۰-۳۲۴۶۶۰۰۶ (۰۴۱) فاکس: ۳۲۴۶۶۱۲۸ (۰۴۱)
www.alaksiran.com info@alaksiran.com



پارس آلومین PRسالومین Co.

تولید کننده انواع پروفیل های آلومینیومی و
عملیات تکمیلی (انادایز، پاور کونینگ، دکورال و ...)



- پروفیل های دوجداره درب و پنجره
- انواع لوله و میلگرد
- انواع پروفیل نمای ساختمان و پارکینگ
- آبکاری (انادایز) با ضخامت تا بالای ۲۰ میکرون
- بصورت مات و براق و رنگی با سختی تا ۱۲ ریسر

آدرس: اراک، کیلومتر ۴
بلوار معصومیه (جاده تهران)
کد پستی: ۳۸۱۸۹-۹۸۶۸۹
تلفن: ۳-۳۴۱۳۱۶۶۱ (۰۸۶)
فکس: ۳۴۱۳۱۶۶۰ (۰۸۶)

www.parsalumin.ir

Email: info@parsalumin.ir

کوسرپا پروفیل اراک



تولید کننده انواع پروفیل آلومینیوم
اختصاصی، صنعتی، دوجداره،
ترمال بریک و درب های اتوماتیک
مجهز به خط رنگ پادر کوتینگ و
دستگاه لیبیل زن و دوخت ترمال بریک

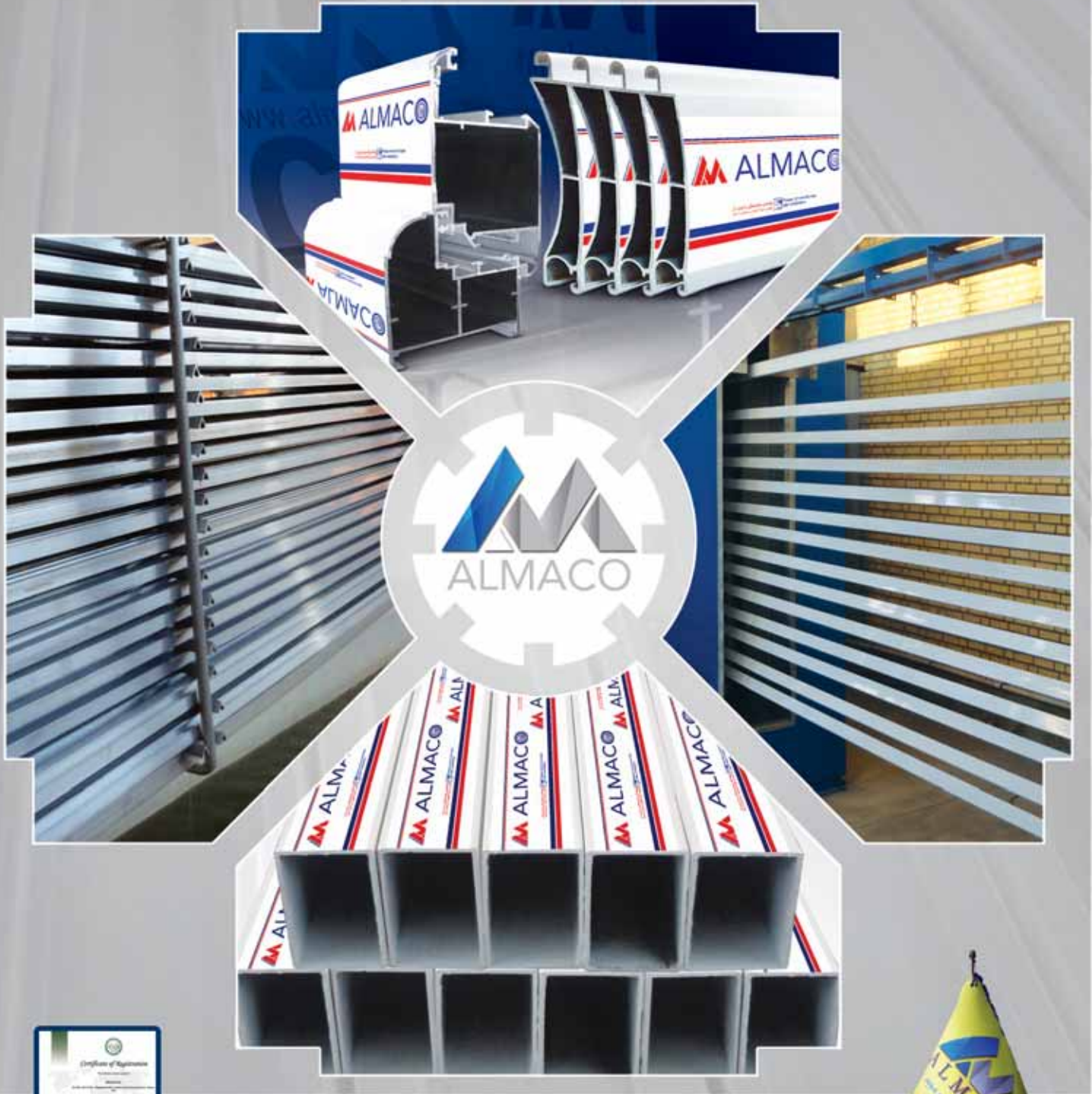
آدرس: اراک کیلومتر ۱۷ جاده فراهان
شهرک صنعتی شماره ۲ (ایبک آباد)
بلوار امیرکبیر نبش خیابان اطلسی ۳

شماره تلفن: ۳۳۵۷۳۳۷۶ - ۰۸۶

تلفکس: ۳۳۵۷۳۳۷۷ - ۰۸۶

شماره همراه: ۰۹۱۸۸۶۳۵۸۱۰

ایمیل: Kosarpa@yahoo.com



صنایع آلومینیوم آماکو

پوشش دهی انواع پروفیل های آلومینیومی به روش الکترواستاتیک جهت مصارف ساختمانی و صنعتی
 [قوطی و کرنر | تیغه کرکره | پروفیل های اختصاصی]

اتوبان تهران - قم، شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار نگارستان، آبان ۲

۵۶۲۳۶۵۷۰ • ۵۶۲۳۶۵۷۴

www.almaco.co

aloum_majid@yahoo.com



ERPEN

شعبه ارپن در ایران



YALITIM



KURŞUNSUZ



HIJYENİK

symbol **Smartline⁶²**

مناسب برای شرایط ایران

Premium Series **NEW**

همگام با تولیدکنندگان اروپایی

تسهیلات ویژه برای خریداران!
با ما تماس بگیرید



iran@erpen.com.tr
Tel: 021-888 4 000 3

به دنیای گسکتهای تهران پلاستیک خوش آمدید.

Welcome to the world of Tehran plastic

GASKETS



bayatcorp.com



تهران پلاستیک

کارگستر

تولید کننده انواع گسکت

برای درب و پنجره یو پی وی سی و اکومینیومی

نشانی: تهران، جاده قدیم کرج

خیابان ۱۷ شهریور، کوی کرمی

کوچه دوم، پلاکهای ۱۴ و ۱۶

تلفن: ۰۲۱-۶۶۸۱۱۹۶۸

فکس: ۰۲۱-۶۶۸۱۷۸۲۳

www.tehranplastic-kg.com

info@tehranplastic-kg.com



ALUMROLL

Sanaye

NOVIN.CO

تولید کننده:

« پروفیل ساختمانی با پوشش آنودایزینگ سفید و رنگی، رنگ الکترواستاتیک و دکورال
« مقاطع صنعتی با آلیاژهای مختلف و انجام عملیات حرارتی
« بیلت با قطر ۶ الی ۱۲ اینچ



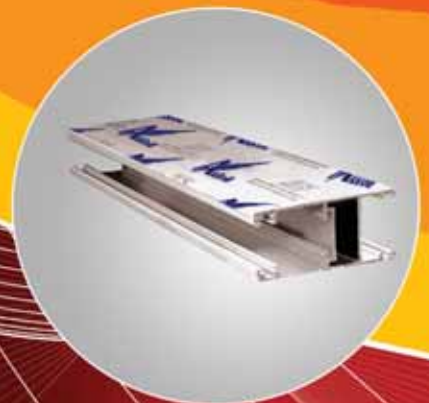
تلفن : ۳۳۱۳۶۰۶۰ (۰۸۶)

نمابر : ۳۳۱۳۴۰۵۰ (۰۸۶)

www.alumroll.com

E-mail: info@alumroll.com





محصول مشترک آلومرول ایران و آکزونوبل ترکیه
برند برتر مقاطع آلومینیومی

واحد سفارشات:

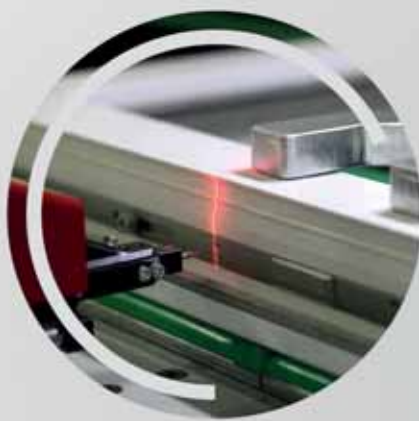
تلفن: (۰۸۶)۳۳۱۳۶۰۶۰ نمابر: (۰۸۶)۳۳۱۳۴۰۵۰





پیشرو در هر زمان

شعبه کابان در ایران



تولید محصولات با تکنولوژی مدرن و پیشرفته و مهندسی دقیق

خیابان میرداماد - میدان مادر - ابتدای خیابان

• شاه نظری - برج ناهید - طبقه شانزدهم - واحد 3

تلفکس: 54 و 22272652 - 22272462

kaban.com.tr

KABAN

ماشین آلات ساخت درب و پنجره UPVC و آلومینیوم