

نگاه نو... بنای نو

خبرنامه ونوس شیشه

شماره سی و ششم

هر روزتان نوروز

نوروزتان

پیروز



ونوس همیشه

# معرفی خدمات جدید

## نماهای دوپوسته : طراحی و اجرا

پس از بحران انرژی در دهه ۷۰ میلادی ایده تحول اساسی در ساختار نمای بیرون ساختمان مطرح شد . فلسفه پیدایش این ایده، دستیابی به بهترین سطح آرامش دمایی در شرایط گوناگون آب و هوایی توأم با بالاترین میزان بهره مندی از نور طبیعی از یک طرف و مصرف بهینه انرژی از طرف دیگر بود . استفاده از شیشه های با عملکرد ویژه در برابر نور و انرژی خورشید(شیشه های V-Cool ) و نماهای دو پوسته حاصل این ایده می باشد .  
مبختی که در ادامه می خوانید، به معرفی انواع نماهای دوپوسته و ویژگی های آنها می پردازد و در انتها یکی از روشهای اقتصادی اجرای نمای پوسته دوم با اتصالات AI-Wall معرفی شده است .

نمای دو پوسته ساختاری است متشکل از دو سطح (الزاماً سطح بیرونی شفاف است ) که بواسطه یک فضای خالی از یکدیگر جدا شده باشند. فضای خالی به مانند کانال هوا عمل می کند . این کانال یا محفظه هوایی نقش موثری در عملکرد ایزولاسیون صوتی و حرارتی نمای دو پوسته دارد.

ویژگی ها و عملکرد نماهای دو پوسته

رواج و استفاده از این نوع نماها به سرعت رو به افزایش است . اصطلاح نماهای دو پوسته به گروه بزرگی از سیستم ها اطلاق می شود که در ظاهر مشابه و در عمل بسیار متفاوت هستند. به منظور طبقه بندی کردن این نوع سیستم ها ابتدا باید به ۳ تفاوت عمده بین آنها توجه کنیم :

- ۱- سیستم هایی که در آنها فضای داخلی یا حفره کاملاً بسته است . این حفره به عنوان یک سپر در برابر حرارت و صدا عمل می کند .

- ۲- سیستم هایی که در آنها در فضای داخلی یک سیستم تهویه مکانیکی قرار دارد . در این سیستم ها پوسته دوم عایق صداست و عملکرد عایق حرارتی بسته به شرایط آب و هوایی پویا و قابل کنترل است .

- ۳- سیستم هایی که در آنها در فضاهای خالی باز است و جریان هوا به صورت سیستم تهویه طبیعی عمل می کند. فضای داخلی و پوسته دوم عملکرد عایق حرارتی و صوتی دارد .(اثری مشابه بادگیر در ساختمانهای قدیمی )

گزینه سوم جدید ترین نوآوری در زمینه نماهای دو پوسته محسوب می شود . استفاده از تهویه طبیعی هوا ، موجب کاهش استفاده از سیستم های مکانیکی تهویه گردیده و آرامش دمایی بهتر ساکنین را با حداقل مصرف انرژی به همراه دارد . طراحی فضای خالی میانی در سیستم های با تهویه

طبیعی (نوع سوم) بر اساس عملکرد تهویه مورد نظر به ۴ دسته زیر تقسیم می شود :  
۱- نماهای پوسته دوم یکپارچه ( multi – story facade ) : در این نوع نماها فضای داخلی یکپارچه وبالا و پایین این فضا باز است. مزیت باز بودن نمای دوم علاوه بر تهویه طبیعی ، نگهداری نما و نظافت نیز می باشد .



شیشه های نمای دو پوسته کلینیک نور توسط ونوس شیشه تامین شده است.

۲- نماهای پوسته دوم راهرویی ( Corridor Facade ) : در این نوع نماها فضای میانی در هر طبقه به صورت افقی بسته می شود. مزیت این نوع تقسیم بندی ، امکان تهویه طبیعی بهتر است اما امکان انتقال صدا از فضاهای داخلی ( اتاق ها ) به یکدیگر وجود دارد .



۳- نماهای پوسته دوم بسته ( Box- Window Facade ): در این نماها فضای داخلی در اطراف پنجره به صورت افقی و عمودی بسته می شوند . مزیت مهم این شیوه طراحی فضای میانی ، اجتناب از انتقال بو و صدا در فضای داخلی ( اتاقها ) است اما تهویه طبیعی به خوبی صورت نمی پذیرد .





۴- نماهای پوسته دوم ستونی ( Shaft- Box Window ) : در آن فضای داخلی به صورت عمودی تقسیم بندی می شود. این نحوه تقسیم بندی عملکرد عایق حرارتی و صوتی را بهبود بخشیده و به تعداد بازشوهای کمتری در نمای بیرونی نیاز است .



با در نظر گرفتن نکات زیر می توان عملکرد پوسته دوم را ارتقا بخشید :

- انتخاب صحیح نوع شیشه در هر دو نما

- درصد سطوح شفاف و کدر

- استفاده از سطوح آفتاب گیر (لوور)

- عمق فضای میانی

- نوع و موقعیت دریچه های ورود و خروج هوا

- استفاده از دستگاههای مکش هوا ( تهویه مکانیکی )

- استفاده از سیستم های مناسب جهت تبادل هوای محفظه با درون اتاق

در ساختمانهای بلند مرتبه به ویژه در شرایطی که طبقات بالا در معرض فشار باد و آلودگی صوتی قرار دارند ، استفاده از نماهای دو پوسته با استفاده از تهویه طبیعی بسیار کارآمد و موثر است . عواملی مانند ایزولاسیون صوتی مورد نیاز ، سرعت جریان هوا در فضای میانی ، شرایط محیط بیرونی ساختمان ، نوع ، تعداد و موقعیت باز شو ها در هر دولایه بیرونی و درونی ، بر طراحی این نوع نماها تاثیر مستقیم دارند . در هنگام طراحی و ارزیابی نمای دو پوسته تنها به فاکتور اقتصادی نباید توجه کرد. مسائل دیگری مانند آرامش دمایی ساکنین و زیبایی را نیز باید به همان اندازه در نظر داشت . به ویژه زمانی که پوسته دوم جهت بازسازی یک ساختمان قدیمی طراحی می شود . چرا که علاوه بر بهبود عملکرد نمای بیرونی ، چشم اندازه تازه ای از ساختمان ارائه می گردد .

سیستم Al-Wall

شرکت ونوس شیشه با همکاری شرکت Langle Glas اتریش طراحی و اجرای پوسته دوم نما را در دستور کار خود دارد . این سیستم یکی از ساده ترین ، کارآمد ترین و اقتصادی ترین روش های نصب شیشه در پوسته بیرونی نماست .

چیدمان شیشه ها به صورت فلسی شکل و هم پوشان با استفاده از اتصالات گیره ای شکل می باشد. چیدمان فلسی شکل شیشه ها می تواند هم به صورت افقی و هم به صورت عمودی باشد. این چیدمان باعث ایجاد فاصله هوایی بین هر لایه شیشه با شیشه های مجاور می گردد. از طریق این فاصله ها جریان هوا به شکل مطلوبی در فضای داخلی جریان می یابد.



طراحی نمای داخلی می تواند گوناگون باشد و هر یک از چهار مدل نمای دو پوسته با تهویه طبیعی را پوشش دهد . طراحی ، برداشت ابعاد و انتخاب نوع شیشه مناسب از لحاظ عملکرد ایمنی و ایزولاسیون صوتی و حرارتی و تامین شیشه ها بر عهده شرکت ونوس شیشه می باشد. باانتخاب درست نوع شیشه و انجام عملیات ایمن سازی برای آنها و با در نظر گرفتن جهت باد و مطابق با آن جهت چیدمان شیشه می توان نمای دو پوسته با بالاترین عملکرد را طراحی و اجرا نمود.

**معرفی پروژه جدید**





تامین شیشه و اجرای دو هزار متر نرده های تمام شیشه ای ساختمان مکعبی شکل ورزشگاه جانبازان یکی از افتخارات شرکت ونوس شیشه در سال جاری محسوب می شود. شیشه های به کار رفته در نمای این ساختمان شیشه های V-Cool سکوریت شده ای هستند که علاوه بر ویژگی ایزولاسیون حرارتی از ایمنی بالایی در هنگام ضربه و زلزله برخوردارند. تمام شیشه ای بودن نما باعث ورود نور خورشید به میزان بالایی گردیده که باعث افزایش نشاط در ورزشکاران خواهد شد.

نرده های تمام شیشه ای که به عنوان حفاظ رمپ ها تعبیه و اجرا شده ، سهولت تردد را برای ورزشکاران معلول و جانباز فراهم می آورد.



این خبرنامه برای افرادی که در خبرنامه اینترنتی ونوس شیشه ثبت نام کرده اند ، ماهیانه به صورت رایگان ارسال میشود.  
برای کسب اطلاعات بیشتر میتوانید به سایت شرکت ونوس شیشه [www.venusglass.net](http://www.venusglass.net) مراجعه کرده یا با دفتر خدمات مهندسی فروش تماس حاصل فرمایید.  
در صورت عدم تمایل به دریافت شماره های بعدی خبرنامه ونوس شیشه لطفا با آدرس [newsletter@venusglass.net](mailto:newsletter@venusglass.net) تماس حاصل فرمایید.

