

با سلام و تقدیم احترام، از توجه شما به خبرنامه ونوس شیشه سپاسگزاریم

شیشه مناسب برای نماهای تمام شیشه ای

در هنگام انتخاب شیشه مناسب برای نمای تمام شیشه ای در یک ساختمان (اعم از مسکونی یا تجاری) عوامل متعددی نظیر عایق حرارتی، عایق صوتی، کنترل طیف خورشیدی، رنگ و ایمنی باید در نظر گرفته شوند. مهمترین عوامل در انتخاب شیشه مناسب عبارتند از:

۱- ضخامت: با انجام محاسبات دقیق مکانیکی حداقل ضخامت شیشه که برای تحمل انواع نیرو های وارد بر سطح شیشه لازم است، تعیین می شود.

۲- ایزولاسیون صوتی: میزان ایزولاسیون صوتی شیشه نیز از عوامل مهم در انتخاب شیشه مناسب است. میزان بالاتر ایزولاسیون صوتی در ضخامتهای بالاتر و به دنبال آن وزن بیشتر شیشه کسب می شود. در مناطق آلوده صوتی تنها شیشه های لمینیت می توانند عملکرد مناسبی داشته باشند.

۳- ایزولاسیون حرارتی: در اکثر کشور های دنیا استفاده از شیشه های دو جداره و به ویژه استفاده از شیشه LOW-E در ساختار آن برای کاهش مصرف سوخت اجباری شده است. با استفاده از این شیشه ها ضریب تبادل حرارتی شیشه ها از $5.8 \text{ w/m}^2 \cdot \text{k}$ به کمتر از $1.5 \text{ w/m}^2 \cdot \text{k}$ میرسد. ضریب تبادل حرارتی معیار نشاندهنده میزان عایق حرارتی است و هرچه این ضریب پایینتر باشد کیفیت ایزولاسیون حرارتی شیشه بالاتر خواهد بود.

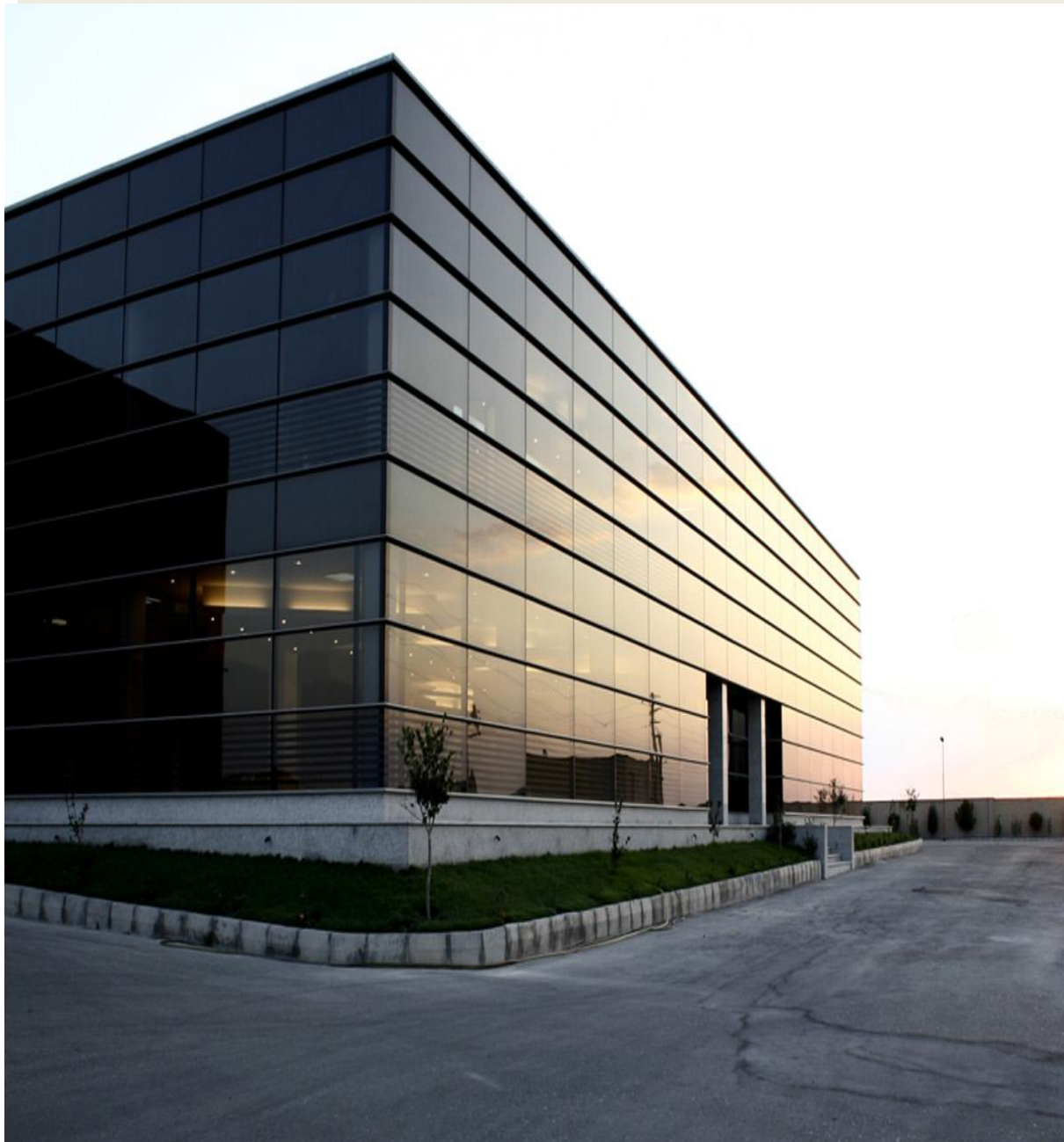


شیشه ای که در نمای کلینیک نور به کار رفته دارای ویژگی های عایق حرارتی و عایق صوتی و ضد زلزله می باشد.

در شماره های آینده در مورد ویژگی های شیشه لمینیت به تفصیل سخن خواهیم گفت.

۴- زیبایی و رنگ: مهمترین فاکتور در انتخاب شیشه مناسب زیبایی و ظاهر شیشه است. توصیه می شود که در ساختمانهای مسکونی از رنگهای خنثی که بالاترین میزان عبور نور را دارند، استفاده شود. اما در ساختمانهای تجاری و اداری شیشه هایی با رنگهای بیشتر و در صد بازتابش نور بالاتر مناسب ترند. با استفاده از شیشه های نمونه و mock up که در محل نصب می گردد، انتخاب شیشه مناسب با سهولت بیشتری انجام می پذیرد. در نماهای تمام شیشه ای که از شیشه اسپندرال استفاده میشود اهمیت استفاده از mock up نمود بیشتری می یابد تا هنگام انتخاب شیشه ، هماهنگی یا تضادی که در نمای ساختمان مورد نظر است ، با بالاترین میزان دقت و کمترین خطا کسب شود.

در صورت استفاده از شیشه های پوشش دار در نماهای شیشه ای ،طراح باید شوکهای حرارتی و شکستهای ناشی از آن را در نظر داشته باشد. برای پرهیز از این مسئله ، این شیشه ها باید به صورت سکوریت یا نیمه سکوریت به کار گرفته شوند.



شیشه های High Performance که در نمای منحصر به فرد و زیبای دفتر مرکزی ونوس شیشه به کار رفته از میزان ایزولاسیون حرارتی بسیار بالایی برخوردارند. علاوه بر این قابلیت های عایق صوتی ، ضد سرقت و ضد زلزله را نیز دارا می باشند.

۵- ایمنی : ملاحظات ایمنی مانند خطر ناشی از جراحی ، جلوگیری از سقوط افراد ، محافظت در برابر سرقت ، گلوله و انفجار بسته به نوع و کاربری ساختمان همواره بایستی لحاظ شود. سطوح مختلف ایمنی در شیشه ها بسته به نوع فرآیندی است که بر

آنها اعمال می شود. استانداردها دو نوع شیشه را به عنوان شیشه ایمن معرفی می کنند : شیشه های سکوریت و شیشه های لمینیت . رفتار این شیشه ها بعد از شکست به گونه ای است که خطر ناشی از تکه های شکسته شیشه به حداقل میرسد. شیشه های سکوریت بعد از شکست به قطعات ریز و غیر برنده ای خرد می شوند و در شیشه های لمینیت به علت وجود تعلق P.V.B که در ساختار این شیشه ها به کار رفته ، تکه های شکسته شیشه بعد از شکست در قالب فریم باقی می ماند. نوع شیشه و ضخامت آن و تعداد لایه های شیشه ای که در ساختار شیشه لمینیت به کار رفته درجه ایمنی شیشه را تغییر میدهد.

بسته به موقعیتی که شیشه ها بایستی نصب شوند ، استاندارد درجات مختلف ایمنی را برای شیشه ها تعریف نموده است. به طور مثال :

- برای شیشه های سقف حتما باید از شیشه های لمینیت استفاده شود تا خطر ناشی از سقوط تکه های شکسته شیشه به حداقل برسد.
- برای شیشه هایی که به عنوان کف و پله استفاده می شود در صورت شکستن خطر فرو رفتن افراد در شیشه وجود دارد. تنها گزینه مناسب استفاده از شیشه های لمینیت است که نحوه شکست آن به گونه ای است که مانع از فرو رفتن افراد در شیشه می گردد.
- برای ویتترین فروشگاه ها بسته به ارزش و حجم کالاهای داخل ویتترین باید از شیشه های لمینیت با درجه ایمنی مناسب استفاده نمود . در صورت وجود کالای با ارزش استفاده از شیشه های ضد سرقت توصیه می شود.
- برای مناطق زلزله خیز جهت کاهش ریسک آسیب های ناشی از سقوط تکه های برنده شیشه ، استاندارد استفاده از شیشه های سکوریت و لمینیت را اجباری نموده است.

ویژگی های گوناگون مانند عایق حرارتی و صوتی ، زیبایی ، کنترل طیف خورشید و ایمنی را در صورت انتخاب شیشه درست می توان تنها از یک شیشه طلب نمود .