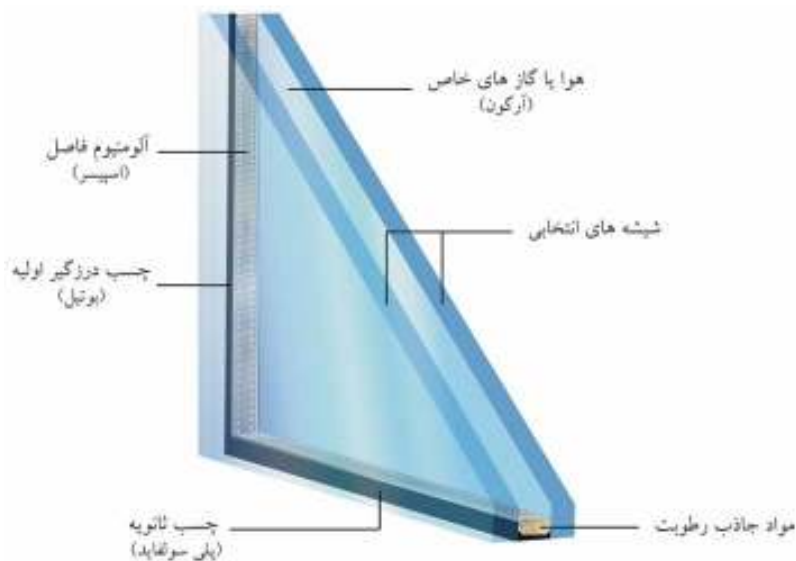


شیشه‌های دوجداره

استفاده از شیشه توسط رومی‌ها در حدود هزار سال قبل از میلاد مسیح رایج بوده است و استفاده عمومی از آن نیز به حدود ۲۰۰ سال قبل باز می‌گردد که از آن زمان شیشه‌ها با ابعاد مختلف وارد زندگی عموم مردم گردیدند. در سال ۱۸۶۵ میلادی صاحب یک مغازه شیشه فروشی در شهر نیویورک با ابتکار خویش حق ثبت و امتیاز بهره برداری از شیشه‌های عایق دوجداره غیر نفوذ در ایالت متحده را بدست آورد. او با مطالعه و آزمایش اثبات کرد که با استفاده از شیشه‌های دوجداره می‌توان از خروج گرما و سرمای داخل ساختمان به خارج جلوگیری کرد و هوای داخل محیط را بهتر محافظت نمود. پنجره‌های دارای دو یا چند جداره استاندارد، از اتصال دو یا چند شیشه که بطور موازی در مقابل یکدیگر برای روی یک چهارچوب پروفیل آلومینیومی قرار گرفته اند تشکیل شده است. امروزه دیوارهای خشتی و گلی ستنی جای خود را به دیواره‌های شیشه‌ای مرتفع براق و درخشان داده اند. این سطوح زیبای رنگی به گونه‌ای طراحی و اجرا شده اند که بخوبی می‌توانند در برابر سرما و گرمای محیط خارجی مقاومت کرده و ضمن حفظ زیبایی محیط، آسایش و اطمینان را برای استفاده کنندگان به ارمغان آورند.



فرایند تولید شیشه دو جداره

در ابتدا جام‌های شیشه به وسیله دستگاه حمل به میز برش اتوماتیک انتقال می‌یابد. سپس اندازه شیشه‌های مورد نظر توسط نرم افزار بهینه سازی جهت به حداقل رساندن ضایعات توسط دستگاه طراحی و سپس برش داده می‌شود. شیشه‌ها پس از جداسازی به خط تولید شیشه دو جداره منتقل می‌شود ابتدا شیشه‌ها با آب سختی گیری شده بطور کامل شسته شده و پس از کنترل کیفی به مرحله بعدی منتقل می‌گردد.

به موازات مراحل مذکور فریم های ما بین دو جدار (Spacer) توسط دستگاه خم کن (Bending) بر اساس اندازه شیشه خم و برش داده میشود و داخل فریم از مواد رطوبت گیر پر می شود. سپس دو لبه فریم توسط دستگاه بوتیل چسب زده می شود که بمنظور درزگیری و قرار گرفتن اسپیسر مابین دو شیشه و چسبیدن آنها به یکدیگر می باشد. فریم ها جهت نصب روی شیشه انتقال می یابد شیشه ها پس از نصب فریم به دستگاه پرس منتقل می شود و همزمان گاز آرگون به صورت اتوماتیک به داخل شیشه دو جداره تزریق می شود سپس توسط روبات محیط شیشه دو جداره با چسب پلی سولفید به منظور درزبندی ثانویه پر می شود.

مزایای شیشه دو جداره در مقایسه با شیشه تک جداره در پنجره

- کاهش ضریب انتقال حرارت و در نتیجه صرفه جویی در میزان مصرف انرژی در حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد.
- کاهش ضریب انتقال صوت و در نتیجه کاهش شدت صدا در حدود ۳۰ الی ۴۵ دسی بل.
- جلوگیری کامل از عبور گرد و غبار اضافه می نماید کاربرد.
- ⊗ شیشه دو جداره در پنجره های با قاب ساخته شده از پروفیل های یو پی وی سی و یا آلومینیوم عایق شده، مکمل مزایای شیشه های دو جداره است و کاربرد شیشه دو جداره در قابهای آهنی و آلومینیومی که عایق حرارت و صوت نیستند توصیه نمی شود.

شدت صوت قابل قبول به شرح زیر است

- ✓ بیمارستان ها ۲۰ الی ۵۰ دسی بل.
 - ✓ اماکن مسکونی ۳۰ الی ۴۵ دسی بل.
 - ✓ مدارس (کلاس های درس) ۳۵ الی ۴۰ دسی بل.
 - ✓ ادارات ۴۰ الی ۵۰ دسی بل.
- با یک شیشه تک جداره سرو صدا را می توان تا ۲۰ db و با یک شیشه دو جداره تا ۳۱ db کاهش داد.

گاز آرگون

آرگون با علامت اختصاری Ar در جدول عناصر دارای عدد اتمی ۱۸ است. گاز آرگون در اتمسفر زمین تا حدود ۱٪ موجود است.

آرگون معمولاً در لامپ های جبابی رشته ای استفاده می شود این گاز فاصله بین دو جام شیشه را پر می کند و از آنجائیکه هدایت حرارتی این گاز بی اثر کمتر از هواست در نتیجه اتلاف گرما کاهش یافته و مصرف انرژی کمتر می شود.

آرگون گازی است بی رنگ، بی بو، بی مزه، خفه کننده، در آب کمی حل می شود، اشتعال پذیر نیست و
 ✱ بر اثر تنفس گاز آرگون، سرگیجه، خستگی، سردرد و خفگی رخ می دهد. در صورت تماس آرگون مایع با پوست، یخ زدگی در پوست اتفاق می افتد. اگر مقداری گاز آرگون وارد چشم هم شود، یخ زدگی روی می دهد.
 نقطه انجماد گاز آرگون ۱۸۹/۳-، نقطه جوش آن ۱۸۵/۸، چگالی ویژه آن ۱/۳۸ (هوا=۱) و

طریقه تهیه گاز آرگون

- ✓ تقطیر جز به جز هوای مایع.
- ✓ بازیابی تفاله های بخار حاصل از اکسیداسیون گاز طبیعی در کارخانه آمونیاک سازی.
- ✓ تباهی رادیواکتیو پتاسیم ۴۰.