

KAVEH GLASS



شیشه لمینیت



KAVEH GLASS INDUSTRIAL GROUP

## شیشه لمینیت

### معرفی محصول

شیشه لمینیت (لایه دار) شامل دو یا چند قطعه شیشه با لایه‌های داخلی تقویت کننده بین هر دو قطعه می‌باشد. متداولترین لایه داخلی به صورت ورق‌های نازک پلیمری پلی وینیل بوتیرال (PVB) به ضخامت مضربی از ۰/۳۸ میلی متر (۰/۳۸، ۰/۷۶، ۱/۱۴، ۱/۵۲) می‌باشد. لایه‌های داخلی، تحت فرآیندی کنترل شده در دما و فشار بالا، به صورت دقیق و بسیار محکم به قطعات شیشه می‌چسبند. این لایه‌ها در برابر برخورد اجسام مقاوم بوده و تنش حاصل از ضربه را جذب می‌کنند، بنابراین تکه‌های شیشه را در محل خود نگه داشته و از پراکنده شدن آنها به اطراف جلوگیری می‌کنند.

### ویژگی‌ها

شیشه لایه دار به واسطه خواص گوناگون لایه‌های میانی دارای ویژگی‌های متعددی است. علاوه بر خواص مکانیکی مختلف، تنوع بسیار زیادی در رنگ و طرح لایه‌ها نیز وجود دارد. از جمله ویژگی‌های شیشه لمینیت می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ایمنی: جلوگیری از جراحت افراد در اثر شکستن شیشه و یا جلوگیری از سقوط آنها در حوادثی نظیر زلزله
- امنیت: محافظ عالی برای منازل، ادارات، بانک‌ها و مغازه‌ها در برابر سرقت و اعمال خرابکارانه
- ضد گلوله: قابلیت تولید شیشه‌های ضد گلوله در صورت استفاده از تعداد شیشه و لایه‌های مناسب
- کنترل اشعه مضر خورشیدی (ماوراء بنفش): این فیلتراسیون به واسطه خاصیت لایه بکار رفته در شیشه لمینیت و یا استفاده از شیشه رفلکس در ترکیب با آن قابل دسترسی می‌باشد.
- عایق صوتی: استفاده از شیشه لمینیت در ترکیب پنجره دو جداره بهترین عملکرد را در کاهش شدت صوت خواهد داشت.
- دکوراسیون: بکارگیری لایه‌های رنگی و طرح‌دار به دو صورت شفاف و مات در نماهای داخلی و بیرونی ساختمان جهت تزئین و دکوراسیون، فضای دلپذیری علاوه بر حفظ ایمنی ایجاد می‌نماید.

### نصب

شیشه‌های لمینیت به صورت تک جداره قابل استفاده می‌باشند. هر دو طرف شیشه دو جداره قابلیت نصب لمینیت را داشته و جهت دستیابی به بهترین حالت عایق صوتی و ایمنی، هر دو طرف شیشه‌های دو جداره را لمینیت می‌کنند. حین نصب شیشه دو جداره لمینیت شده در سقف، توجه داشته باشید که سمت لمینیت شده به طرف داخل باشد.

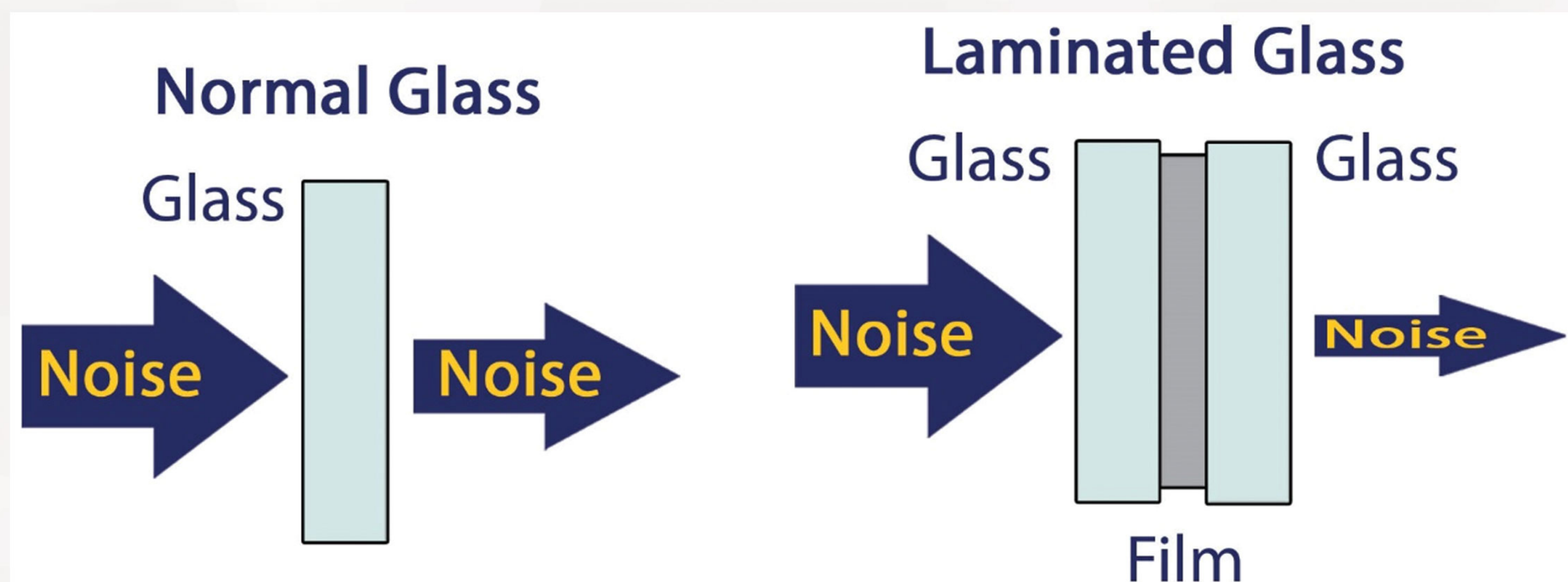
## اجزاء قابل استفاده در ترکیب شیشه لمینیت

ترکیب‌های متنوع لمینیت تأمین کننده نیازهای متعددی از جمله سولار کنترل و یا خواص ظاهری متفاوتی از شیشه خواهد بود. از شیشه‌های مقاوم شده حرارتی و تمپر شده، شیشه‌های چاپ سیلک، شیشه‌های خم، شیشه‌های مشجر، شیشه‌های سند بلاست یا اسید واش می‌توان در ترکیب شیشه‌های لمینیت استفاده کرد. اما امکان استفاده از شیشه‌های رنگ شده، شیشه‌های لعابی و آینه پشت رنگ دار در ترکیب لمینیت وجود ندارد.

## کنترل صدا

شیشه نسبت به دیگر مصالح ساختمانی عایق مناسبی در برابر صدا نیست. شیشه لایه دار حداقل با یک لایه داخلی عبور صدا را نسبت به محصول اصلی کاهش می‌دهد. می‌توان قابلیت عایق صوتی را به روش‌های مختلف افزایش داد:

- افزایش ضخامت شیشه
- دو جداره کردن شیشه‌ها (ضخامت متفاوت)
- لمینیت کردن شیشه



Double Glazed Unit	Sound Reduction Rw(C,Ctr)dB	Sound Inside
	Absorbs 30db(0,-3)	Inside Reduced To 40db
	Absorbs 30db(0,-4)	Inside Reduced To 33db
	Absorbs 30db(-1,-5)	Inside Reduced To 31db
	Absorbs 30db(-1,-4)	Inside Reduced To 29db

Every Reduction of 3db reduces the Sound's power by Half

Single Glazed Unit	Sound Reduction Rw(C,Ctr)dB	Sound Inside
	Absorbs 30db(-1,-3)	Inside Reduced To 35db
	Absorbs 30db(-1,-4)	Inside Reduced To 33db
	Absorbs 30db(-1,-2)	Inside Reduced To 32db

Every Reduction of 3db reduces the Sound's power by Half

## استانداردهای کیفی

شیشه لمینیت تحت سیستم مدیریت کیفیت ISO 9001:2015 و مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره 16373 برابر با استاندارد جهانی ISO 12543:2011 تولید و مورد آزمون قرار می‌گیرد.

## پیشگیری از حوادث

جهت کاهش خطرات ناشی از حوادث ناشی از ضربه، از شیشه لمینیت با حداقل یک لایه PVB استفاده می‌شود، اما برای جلوگیری از خطرات مربوط به سقوط افراد بر روی شیشه باید حداقل دو لایه PVB بکار رود. قطعاً تعداد لایه‌های بیشتر PVB و شیشه، ایمنی را بالاتر خواهد برد.

## ابعاد

شیشه لایه دار بر اساس نیاز مشتری در ابعاد حداقل ۲۵\*۵۵ سانتیمتر و ماکزیمم ۵۱۰\*۲۶۰ سانتیمتر تولید و قابل عرضه می‌باشد.