

پشم شیشه یا پشم سنگ؟



Ahan 3
فروشگاه اینترنتی آهن آلات

www.ahan3.com

معرفی کامل عایق پشم شیشه

پشم سنگ یا پشم شیشه؟ سوالی که همه مصرف کنندگان این محصول در ذهن خود دارند و ممکن است شما هم یکی از این افراد باشید. این مقاله را تا انتها بخوانید تا به پاسخی روشن از سوال خود دست یابید. چند دهه ای می شود که در صنایع با بازیافت شیشه های ذوب شده به همراه ترکیبی از ماسه و رزین به الیاف معدنی دست یافته اند که در عایق بندی های حرارتی و صوتی و خیلی موارد دیگر بسیار کارآمد بوده است. این الیاف که پشم شیشه نام دارد معادل فیبر بازیافتی یا ضعیف شده بوده که کاربردها معایب و مزایای زیادی داشته. ضمن آنکه در کنار مزایای زیاد از قیمت مناسب برخوردار است که می توانید جهت دریافت **لیست قیمت پشم شیشه ایران** به این لینک مراجعه نمایید. چنانچه این محصول را از نزدیک ببینید مشاهده خواهید کرد که آن دارای الیاف بسیار ریز و سوزنی شکل بوده که این رشته ها شامل الیاف استوانه ای شکل به طول کم می باشد. در صنعت این محصول را در انواع پشم شیشه فویل آلومینیومی ، بافت سیاه شیشه ای و الیاف پارچه ای شیشه ای تولید می نمایند که به طور تقریبی برای تولید یک رول از این محصول به بازیافت بطری شیشه ای نیاز است. این محصول در برابر گرما و حرارت تا دمای ۵۵۰ درجه سانتی گراد مقاومت دارد. در یک حالت کلی دمای مناسب برای آن دمایی در بازه ی منفی صد و نود و پنج درجه سانتی گراد تا صد و بیست درجه سانتی گراد می باشد.



کاربردهای پشم شیشه در ساختمان

از این محصول در موارد مختلف صنعتی و ساختمانی مانند عایق کاری دیوار حفره، دیوار پرده، ساندویچ پانل، ساخت مخازن، به عنوان عایق حرارتی و عایق صوتی، مجرای لوله کشی، استفاده از پشم شیشه در سقف مانند کاشی کاری های سقف، کانال ها هوایی و مواردی از این دست مورد استفاده قرار می گیرد.

برای انتخابی هوشمندانه در بازار این محصول پیش از خرید باید به سه عامل زیر توجه نمائید.

- دانسیته یا چگالی (density)

عموما پشم شیشه را با چگالی های بین ۲۴ تا ۹۶ کیلوگرم بر متر مکعب تولید می کنند.

- ضخامت (thickness)

این محصول در حالت استاندارد در ضخامت های بین ۳,۲ تا ۶,۵ میلکرون ساخته می شود.

- نوع روکش یا لفاف (facing)

پیشنهاد می شود در انتخاب این محصول بیش از آنکه به خود پشم شیشه توجه کنید به نوع لفاف یا روکش آن توجه کنید. چرا که تا زمانی که نوع روکش نقش مهمی در حفظ رطوبت محیط و با کیفیت بودن عایق دارد.

مزایای پشم شیشه

- یکی از حسن های این محصول موجود بودن آن در انواع چگالی های متفاوت می باشد.
- مزیت دیگر آن هیچ نقشی در توسعه آتش نداشته، سرعت کمی در شعله ور شدن دارد و در صورت شعله ور شدن هیچ گونه گاز گلخانه ای یا سمی تولید نخواهد کرد.
- این محصول به عنوان عایق صوتی و دارای خاصیت آکوستیک بوده، عملکرد بسیار بالایی دارد به گونه ای که با استفاده از آن در ساخت دیوار، سقف و یا کف از انتقال هرگونه صدا و یا انتشار آلودگی صوتی جلوگیری خواهد کرد.



- این الیاف به عنوان عایق حرارتی نیز عمل خواهد کرد که با توجه به این مورد این محصول می تواند بسیار در صرفه جویی انرژی موثر باشد. به گونه ای که با ایجاد تعادل در گرمایش و سرمایش محیط از اتلاف منابع طبیعی توزیع و راه اندازی جلوگیری می کند.
- ۸۴ درصد الیاف پشم شیشه از بازیافت شیشه های دور انداختنی تولید می گردد که موجب جلوگیری از تخریب محیط زیست و هدر رفت منابع و همچنین کاهش زباله خواهد شد.
- این محصول دارای وزن کم بوده که مواردی از قبیل حمل و نقل و نصب آن را با سهولت همراه خواهد کرد.
- از انعطاف پذیری بالایی برخوردار بوده که شکل پذیری محصول را مطلوب می کند.

معایب عایق پشم شیشه

- از مضرات پشم شیشه سرطان زا بودن آن می باشد. محققان دریافته اند الیاف این محصول بر روی جانوران، حیوانات و بافت هایی اینگونه موجب ایجاد تومور خواهد شد. البته با استفاده از دستکش و لباس محافظ در هنگام کار با این محصول می توانید از بروز خطر جلوگیری نمایید.
- از دیگر مضرات این الیاف عامل بیماری های ریوی هستند بنابراین ضرورت دارد در هنگام کار با آن از ماسک استفاده نمایید.
- برخورد مشتقیم این الیاف با چشم باعث کاهش دید خواهد شد که استفاده از عینک محافظ در هنگام کار با آن اهمیت دارد.
- الیاف پشم شیشه دارای مقاومت کم در برابر رطوبت دارد.

فناوری های جدید در تولید عایق پشم شیشه

با توجه به مضراتی که در قیمت بالا در رابطه با این محصول نام بردیم صنعتگران توانسته اند با استفاده از فناوری نانو به گونه ای عوارض پشم شیشه را کاهش دهند.

۱. پشم شیشه پلاست معمولی

این نوع محصول در ساخت سقف سوله های فلزی یا بین دیوارهای جداکننده مورد استفاده قرار می گیرد.



۲. پشم شیشه پلاست آنتی استاتیک

این خاصیت در پشم شیشه ها شبیه به خاصیت کارتن پلاست بوده که موجب سهولت در شستشوی محصول می شود.

۳. پشم شیشه گلاست آنتی فایر

با این خاصیت محصول به ویژگی کند سوزی خود و محیط اطراف می رسد.

۴. پشم شیشه پلاست آنتی باکتریال

این دسته از پشم شیشه ها خاصیت ضد باکتری و میکروب دارد که از رشد قارچ در آن جلوگیری خواهد شد.

۵. پانل های ایزواکوستیک

از جدیدترین فناوری با استفاده از الیاف پشم شیشه ساخت این پانل ها بوده است که دارای مزایای زیادی از قبیل تنوع در رنگ بندی، عملکرد مناسب در برابر آتش سوزی، مقاومت بالا در برابر رطوبت و جذب بالای صوت و کاهش چشمگیر آلودگی صوتی می باشد.

به طور کلی اگر موارد ایمنی استفاده از این محصول و کاربردهای صحیح و با رعایت درست شرایط محیطی برای آن می توانید از مزایای زیاد آن بهره ببرید. با رعایت نکات و مواردی که در این مقاله به آن پرداخته شد شما می توانید با استفاده از آن نه تنها باعث بالا بردن سلامت جسم و روح خود و اعضای خانواده خود شوید بلکه در حفظ محیط زیست بسیار مثبت عمل کرده اید. مطابق با تحقیقی که از میان پنج هزار خانواده نیوزلندی انجام شد نشان داد که استفاده از این محصول به میزان چشمگیری سلامت افراد را بالا برده است. همچنین محققان در فرانسه دریافته اند که با استفاده از این محصول با کاهش دریافت موج گرما آمار مرگ و میر در افراد مسن نیز کاهش یافته است.

پشم سنگ چیست و چه خواصی دارد؟



الیاف معدنی که از ضایعات ذوب شده ذوب آهن و موادی از قبیل بازالت و دولومیت تولید می شوند که به آن پشم سنگ یا الیاف معدنی گفته می شود. این محصول در دو نوع پشم سنگ و از ترکیب سنگ های طبیعی مانند دولومیت و بازالت یا سنگ آذرین که بارمانده از فعالیت آتش فشان هاست و پشم سرپاره که از ضایعات ذوب آهن تولید می شود وجود دارد. این محصول را از دمش بخار با فشار بالا به داخل جریان سنگ مذاب، با ضخامت های بین ۴ تا ۹ میکرون که ۹۷ درصد آن الیاف و ۳ درصد آن رزین و روغن های مورد نیاز برای فرم دادن الیاف است و به طول های ۵ تا ۸۵ میلیمتر تولید می شود. عمده مصرف کنندگان این محصول در آمریکای شمالی و اروپا می باشند که از آن اغلب در عایق کاری ها استفاده می شود. تفاوت پشم سنگ با پشم شیشه در مقاومت بالای پشم سنگ در برابر رطوبت و دما و بالا بودن تراکم در ذرات پشم سنگ می باشد. اما از دیگر جهات عایق مناسب بودن برای صوت و دما و رفتارهای این دو محصول استانداردهای مشابهی از سوی سازمان استاندارد سازی اتخاذ شده است. مطابق با استاندارد شماره مدرک ۷۲۷۱-۲ آزمون نسوختی بودن آن انجام می شود همچنین محصول طبق استاندارد ایران به شماره ۸۲۹۹ مورد ارزیابی سپس در دسته A قرار می گیرد.

خواص پشم سنگ

- پشم سنگ دارای مزایای فراوانی من جمله مقاومت بالا در برابر رطوبت دارد. به گونه ای که چنانچه در برابر رطوبت قرار بگیرد کیفیت خود را حفظ خواهد کرد از همین رو استفاده از آن در انواع شرایط آب و هوایی میسر است.
- عایق صوتی پشم سنگ یکی از عایق های صوتی بسیار خوب با مهار کردن درصد بالایی صدا می باشد.
- این محصول مقاومت بالایی در برابر دما و حرارت دارد. مقاومت آن تا هزار درجه سانتیگراد بوده به گونه ای که تا این دما دچار حریق نشده و تنها ذوب می شود.
- هدایت الکتریکی این محصول بسیار پایین برابر با صفر می باشد که نشان می دهد کاملاً نارسانا می باشد.
- دارای چگالی های متفاوت بوده.
- نصب و حمل و نقل آن از سهولت برخوردار است.
- قابل بازیافت می باشد.
- محیطی مقاوم در برابر رشد قارچ و میکروب و حشرات دارد.
- عاری از مواد آزیست و سمی می باشد.
- این محصول به دلیل دارا بودن مواد شیمیایی تجزیه ناپذیر دارای ثابت ماندن خواص و عمر بالا است.
- و در نهایت در کنار تمامی این مزایا از قیمت مناسبی برخوردار می باشد.
- این محصول در انواع عایق پشم سنگ لوله ای ، پشم سنگ تخته ای ، پشم سنگ پتویی ، پشم سنگ هیدروپونیک تولید می شود که به نوعی مزیت برای مصرف کننده به حساب می آید.

مضرات پشم سنگ

- یکی از مضرات پشم سنگ برای بدن انسان می باشد. این محصول دارای الیاف ریز و سوزنی می باشد که در صورت برخورد با پوست انسان ممکن است موجب التهاب و خارش پوستی شود.
- گاهی بویی حاصل از مواد شیمیایی تشکیل دهنده آن استشمام می شود که در مواردی آزار دهنده گزارش شده و از عوارض پشم سنگ شناخته می شود.

مقایسه پشم سنگ و پشم شیشه

گاهی مصرف کنندگان این دو محصول به دلیل شباهت های زیادی که با یکدیگر دارند دچار سردرگمی می شوند که استفاده از کدام یک پیشنهاد می شود. در این باره باید خدمت شما عرض شود که نوع کاربری شما در این تصمیم اهمیت دارد. پس در وهله اول باید بدانید محصول خریداری شده برای استفاده در چه ساختمانی و با چه کارایی می باشد. به عنوان مثال در سازه های صنعتی که ممکن است دما بالا رود استفاده از پشم سنگ توصیه می شود. از لحاظ ظاهری پشم سنگ عایق لیفی به رنگ قهوه ای می باشد در صورتی که پشم شیشه دارای رنگی زرد رنگ می باشد. پشم سنگ تا ۴ ساعت در برابر آتش مقاومت از خود نشان داده و هیچ دود سمی از خود منتشر نمی کند. به همین دلیل محصول بسیار مناسبی در صنایع به حساب می آید. ضمن آن که الیاف این محصول دارای خواص جذب رطوبت دارد که به همان میزان و به دلیل رسانا بودن آب میزان رسانایی حرارتی محصول را افزایش می دهد. در صنایع برای جلوگیری از این اتفاق در هنگام تولید آن الیاف را با استفاده از روغن هایدروفوبیک تولید می نمایند. این روغن موجب جلوگیری از نفوذ آب و رطوبت به درون الیاف شده و مقاومت حرارتی رطوبتی و رسانایی محصول را بالا می برد.

Ahan3



 **ROCKWOOL™**



موارد استفاده از پشم سنگ

- پشم سنگ به دلیل مقاومت بالایی که در دماهای بالا داشته و دچار حریق نمی شود به عنوان عایق های ضد حریق مورد استفاده قرار می گیرد که موجب کندی در آتش سوزی و بهتر کردن روند امداد رسانی خواهد شد.
- عایق صوتی و حرارتی خوبی در صنایع نفت گاز و پتروشیمی می باشد.
- یکی از مواد عایق برای ساخت ساندویچ پانل می باشد.

امیدواریم مقاله مزایا و معایب پشم شیشه و پشم سنگ نظر شما را جلب کرده باشد. تیم تخصصی آهن سه تامین کننده پشم شیشه و پشم سنگ در سرتاسر کشور می باشد که می توانید برای دریافت اطلاعات بیشتر با مشاوران فروش ما از طریق ۰۳۱-۳۵۱۵۶ تماس حاصل فرمائید.

