

انواع عایق رطوبتی در ساختمان را بشناسید!



**Ahan 3**  
فروشگاه اینترنتی آهن آلات

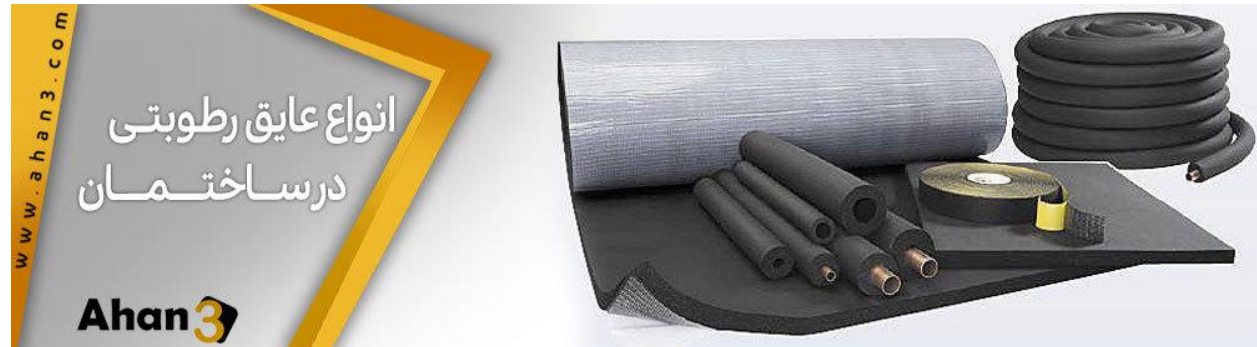
[www.ahan3.com](http://www.ahan3.com)

## عایق رطوبتی چیست؟

مقاوم سازی ساختمان از جنبه های متفاوتی ارزیابی، سپس نسبت به آن اقدام می شود. یکی از این موارد مقاوم سازی ساختمان در برابر حرارت و رطوبت موجود در فضای محیط اطراف سازه است. حرارت و رطوبت خود به تنهایی می تواند درصد بالایی در فرسوده سازی سازه و کاهش مقاومت ساختمان و همچنین ایجاد هزینه های چندباره داشته باشد. عایق سازی یا آب بندی کردن اصطلاحی می باشد که با ایجاد موانعی برای نفوذ رطوبت به داخل سازه مورد استفاده قرار می گیرد. این کار با استفاده از لایه های پوشش مانند می باشد که دارای ترکیبات متفاوتی بوده و به میزان زیادی از نفوذ آب، حرارت و رطوبت جلوگیری می کند.

عدم آب بندی بخش هایی از منزل اعم از حمام، دستشویی، استخر و پشت بام که بیشترین میزان رطوبت را دارد موجب خساراتی مانند آب دادن سقف و تخریب بخشی از سقف یا دیوار خواهد شد. همچنین ممکن است باعث زنگ زدن فلزات موجود در سازه، یخ زدگی، ترکیدگی لوله و تاسیسات و یا رشد قارچ و کپک خواهد شد که الزامی است نسبت به عایق بندی این بخش ها اقدامات لازم انجام شود. نسل جدید عایق های رطوبتی را در ادامه همین مقاله مورد بررسی قرار خواهیم داد که محصولات بسیار مناسبی برای عایق رطوبتی دیوار داخلی، عایق رطوبتی سقف شیروانی، عایق رطوبتی استخر، سقف ساختمان و... به حساب می آید. تیم تخصصی آهن سه ارائه دهنده انواع عایق بام و دیوار، [قیمت روز عایق پشم شیشه](#)، قیمت انواع عایق پشم سنگ و ارائه دهنده مشاوره رایگان در جهت خرید این محصولات می باشد.





## عایق رطوبتی نانو چیست؟

در یک حالت کلی به عایق هایی نازک که با استفاده از تکنولوژی جدید یعنی با استفاده از مواد پلیمری و فناوری نانو ساخته شده و تحول عظیمی در این صنعت ایجاد کرده اند، عایق نانو نام دارند که کاربردهای متنوع و وسیعی دارد و برای استفاده در بخش های مختلف سازه مورد استفاده قرار می گیرد. روش اجرای عایق رطوبتی نانو بسیار با سهولت انجام می شود و زمان زیادی را صرف نخواهد کرد. فناوری نانو شیوه ای کارآمد در تولید ایزوگام نیز می باشد. ذرات مولکولی این فناوری در مقیاس نانومتر همچنین با دارا بودن پیوندهای دوار پلیمری هوا گذر باعث عمر بالا در برابر حرارت و رطوبت می شود. به همین دلیل است که استفاده از آن ضمن مقاومت بالا از عمر بالایی برخوردار بوده و خرید آن را مقرون به صرفه کرده است. از دیگر ویژگی های خوب این محصول عدم افزودن وزن اضافی به بخش هایی مثل سقف ساختمان است که ویژگی بسیار خوبی به حساب می آید، دارای ده سال بیمه بوده، آنتی باکتریال است، بر روی انواع سطوح مانند سطوح موج و یا مورب قابل استفاده بوده، باعث بازتاب نور و گرمای خورشید خواهد شد و به طور کلی محصولی بسیار کارآمد به حساب می آید. **عایق های سطحی و حجمی** از انواع عایق رطوبتی نانو می باشد.

## انواع عایق های رطوبتی در ساختمان

قیر و گونی ، عایق های رطوبتی نوین مانند عایق رطوبتی پشم سنگ ، پشم شیشه ، انواع ضد زنگ ها ، تیشو ، عایق های پیش ساخته ، درزبندها ، ماستیک ها و... از انواع روش های آب بندی سازه در برابر رطوبت و دما می باشد. این محصولات را همچنین بر اساس شیوه اجرا و مواد تشکیل دهنده تقسیم بندی می کنند. لازم است انواع آن را بشناسید و متناسب با محل مورد نظر نوع آن را انتخاب نموده و نسبت به خرید آن اقدام کنید.

- انواع عایق رطوبتی بر اساس مواد تشکیل دهنده

عایق های رطوبتی بر پایه قیر ، عایق های رطوبتی نانو پلیمر ترکیبی ، عایق رطوبتی نانو پلیمر از انواع این محصولات می باشد. نوع نانو علاوه بر مقاومت بالا در برابر رطوبت در برابر ایجاد انواع قارچ یا کپک مقاوم بوده اصطلاحاً آب گریز بوده و دوام بالایی دارد. این محصول لایه های نازک دارد و بهترین انتخاب برای آب بندی لوله های آب، دیوار و پشت بام می باشد. عایق های رطوبتی نسل جدید علاوه بر مقاومت در برابر آب و رطوبت در برابر اشعه UV نیز مقاوم است ضمن آن که نصب و کاربری آن بسیار راحت می باشد.

- انواع عایق رطوبتی بر اساس شیوه اجرا

دو شیوه کلی برای اجرای این محصولات وجود دارد. اولین روش با استفاده از حرارت و گرما و روشی دیگر عایق های رطوبتی سرد بوده که برای اجرای آن تنها مواد آن را با یکدیگر ترکیب کرده و بر روی سطح قرار می دهند.





## عایق پشم شیشه

پشم شیشه محصولی بسیار انعطاف پذیر با مقاومت بالا در برابر دما و رطوبت می باشد که کاربردهای بسیار متنوعی در زمینه عایق بندی، ساخت وسایل خانگی بدنه خودرو و ... دارد. عایق پشم شیشه را به روش کشیدن رشته های پشم شیشه از سوراخ های بسیار ریز که در انتهای کاسه ای از جنس پلاتین بوده تولید می کنند. این عملیات چنانچه با استفاده از جریان بخار یا هوا انجام شود رشته های کوتاهی حاصل خواهد شد که انسجام کمی دارد. اما چنانچه این رشته ها به صورت الیاف ممتد و به وسیله چرخش سریع دوک چرخان کشیده شود بافتی منسجم دارد. اجرای پشم شیشه نکات مخصوص به خود را دارد که می توانید در مقاله پنج نکته ای که باید در هنگام استفاده از پشم شیشه بدانید ، مطالعه نمائید.

## عایق رطوبتی پلیمری



عایق رطوبتی سیمانی که برای افزایش چسبندگی و انعطاف پذیری آن مواد پلیمری و در برخی موارد از نانو ذرات به آن افزوده می شود در دسته عایق های رطوبتی پلیمری قرار می گیرد. این محصول مقاومت بسیار بالایی در برابر فرسایش دارد. به همین دلیل بهترین انتخاب برای دیوار ساختمان های مجاور دریا و رطوبت، استخر و مخازن آب است. تنها به این نکته دقت بفرمائید که برای استفاده در مکان هایی که امکان ترک خوردگی دارد مناسب نیست. این محصول از تنوع در رنگ بندی نیز برخوردار است که سبب زیبا سازی محیط خواهد شد.

## عایق های رطوبتی بر پایه قیر

قیر آخرین ماده سیاه و سنگین حاصل از انجام عملیات بر روی نفت می باشد. این ماده درصد نفوذ آب و رطوبت بسیار پایینی دارد، ماده ای با چسبندگی بالا، مقاوم در برابر سرمازدگی، یخ بندان، نور خورشید می باشد. این محصول همچنین از مقاومت کششی بالا و مقاومت خوبی در برابر نمک ها، اسید ها و باز برخوردار است. این دسته از آب بندی شامل دو نوع کلی قیر و گونی و ایزوگام می شود.

- قیر عایق رطوبتی:



نخستین روش آب بندی می باشد که از سال های بسیار قدیم در ایران مورد استفاده قرار می گرفته است. مواد مورد استفاده در این نوع آب بندی قیر که از ترکیبات پیچیده از تقطیر نفت خام با هیدروکربن های آلی تولید شده و گونی می باشد. گونی های مورد استفاده باید سالم و نو باشد. همچنین اصطلاحاً ریز بافت و عاری از هر گونه چروک، آلودگی و روغن باشد. گونی هایی که می توانید مورد استفاده قرار دهید در بازار به سه صورت درجه یک، دو و سه عرضه می شود. گونی های درجه یک ریز بافت بوده و وزن یک متر مربع از آن برابر با ۳۱۰ گرم است. انواع درجه دو بافت متوسط دارد و وزن یک متر مربع از آن برابر با ۲۶۰ گرم و درجه سه درشت بافت است و وزن یک متر مربع آن برابر با ۲۱۰ گرم است. به همین ترتیب قیرها به دو دسته معدنی یا طبیعی و پالوده و نفتی تقسیم می شود.



در زمان قدیم نفت خام به درون سنگ های آهکی و یا ماسه سنگ ها نفوذ می کرد و پس از گذشت مدت زمانی و با تبخیر شدن روغن های موجود در آن قیر در درون سنگ به جا می ماند. این سنگ آهک قیری را آسیاب می کردند و از گرد آن برای ساخت رویه آسفالت و یا در بتن آسفالتی مورد استفاده قرار می دادند. که به نام قیر طبیعی یا معدنی معروف است.

برای تولید قیر نفتی یا پالوده نفت خام را تا ۳۵۰ درجه سانتی گراد حرارت می دهند. از نفت خام تا رسیدن به دمای ۳۵۰ درجه موادی از قبیل گازوئیل، مازوت و سایر روغن ها استخراج خواهد شد و به محض رسیدن به دمای ۳۵۰ درجه سانتی گراد سنگین ترین ماده موجود در آن یعنی قیر به دست خواهد آمد. قیر خالص را می توان مجدد تصفیه و اصلاح کرد که آماده مصرف می شود. همچنین در برخی موارد با دمیدن هوا و تحت فشار و حرارت قرار دادن قیر طبیعی از آن قیر دمیده تهیه می کنند. قیر محلول هم از انواع دیگر این محصولات است که به صورت محلول در حلال های نفتی و به صورت نیمه جامد در برخی کاربردهای خاص مورد استفاده قرار می گیرد.

در ایران نیز در عایق سازی پشت بام و یا در راه سازی به وفور از قیر استفاده می کنند. البته پیش از استفاده از تناسب این محصول با نوع شرایط آب و هوایی باید اطمینان حاصل کرد.

• ایزوگام:



نوع پیشرفته تری از قیرگونی می باشد که چند سالی است استفاده از آن در ایران رواج پیدا کرده است. این محصول نوعی عایق های رطوبتی پیش ساخته است که به صورت رولی بوده که از قیر و الیاف مصنوعی تولید می شود. این عایق ها دارای ضخامت های مختلفی است که پوششی ساده و یا

فلزی بر روی آن قرار دارد. دارای انعطاف پذیری بالایی است که دوام آن تا ده سال تخمین زده می شود. روش نصب آن بسیار راحت و تنها با استفاده از اعمال حرارت به دیوار یا سقف می رسد.

## • نانو عایق رطوبتی

عایق رطوبتی مایع می باشد. مقاومت بسیار بالایی در برابر سرما و گرما دارد و اجرای آن به راحتی و در اندک زمانی امکان پذیر است. از این محصول برای آب بندی کف سقف، نمای ساختمان و سرویس های بهداشتی کاربرد دارد. ایزولاسیون سطوح شیب دار، عایق رطوبتی دیوار گچی و سطوح در تماس خاک مورد استفاده قرار می گیرد.

ویژگی های آن انعطاف پذیری بالا پس از اجرا، عدم نیاز به تخریب لایه های سطحی در زمان اجرا، ماندگاری تا بیست سال، اجرای راحت و سریع می باشد. ضمن آنکه هیچ خطری برای محیط زیست ندارد.

## عایق های رطوبتی پیش ساخته

یکی از شیوه های بسیار کاربردی می باشد که اخیرا بسیار مورد توجه عایق کاران قرار گرفته و آن استفاده از پشم شیشه می باشد. مواد تشکیل دهنده آن قیر صنعتی ۶۰-۷۰، مواد تکنیک پلی پروپیلن که نوعی ماده پلیمری است، لایه ای از پلی استر نبافته، لایه ای از تیشوی مسلح شده با نخ، پودر تالک و... ساخته می شود.

ضخامت عایق رطوبتی پیش ساخته برابر با ۲ تا ۶ میلیمتر، مقاومت کششی طولی آن ۵۰ تا ۶۰ و مقاومت کششی عرضی ۳۰ تا ۳۵ کیلوگرم بر ۵۰ سانتی متر می باشد. این محصول دارای قابلیت جذب آب ۱ درصد و کاهش وزن ۱۱ درصد بوده و در دمای بین منفی ۴۰ تا ۱۳۰ درجه سانتی گراد مقاومت دارد. دچار پوسیدگی و شکنندگی نشده و در کل محصول بسیار مناسبی برای عایق کاری به حساب می آید. مطابق با استاندارد دو نوع عایق رطوبتی پیش ساخته وجود دارد:





## عایق رطوبتی پیش ساخته پی : مخصوص استفاده در پی ساختمان

**عایق رطوبتی پیش ساخته بام :** مخصوص استفاده در سطوح خارجی ساختمان مانند استخر، بام، سرویس های بهداشتی، تونل ها و ...

### پرایمر

محصولی ساخته شده بر پایه قیر، رزین و برخی دیگر افزودنی می باشد و در دسته عایق رطوبتی مایع قرار می گیرد. این محصول را با استفاده از قلمو اسپری و یا غلتک بر روی سطح اعمال و پوششی عایق را حاصل می کنند. این محصول می تواند بهترین انتخاب برای سطوح بتنی، صفجه ستون ها، تانک های ذخیره آب، لوله های فلزی، تیرهای چوبی و ... مورد استفاده قرار می گیرد.

### سیلر

سیلر نوعی دیگر از عایق های رطوبتی مایع می باشد. از آن برای پر کردن منافذ، خلل و فرج موجود در سطوح پیش از رنگ آمیزی و برای ایجاد سطحی یکنواخت با خاصیت ضد نفوذ رطوبت و دما مورد استفاده قرار می گیرد. کیلر هم مانند سیلر عملکردی عایق بندی دارد تنها این که کیلر پس از خشک شدن براق می شود و می توان از آن به عنوان رنگ رویه استفاده کرد.

## عایق رطوبتی قطران

برای ساخت این نوع از عایق رطوبتی با اعمال حرارت به زغال سنگ تا دمای مشخصی و استخراج کک گازهای درون آن را آزادسازی می کنند. اکنون گاز حاصل را سرد کرده و عملاً به مایع تبدیل می کنند. قطران حاصل چسبندگی بالایی در ذرات سنگی دارد و در عایق کاری به کار می برند.



## عایق رطوبتی تیشو

این نوع عایق رطوبتی عملکرد حامل در تولید عایق های لوله گاز و آب مورد استفاده قرار می گیرد. این محصول به صورت الیاف شیشه بوده که با داشتن بافتی منسجم و یکنواخت مقاومت بالایی در برابر آتش سوزی دارد.

## ماستیک ها و درزبندها

این محصول به عنوان عایق بندی منافذ باز عمل می کند. منافذ و ترک هایی که به هر دلیل بر روی سطوح فلزی، چوبی، بتن و یا آسفالت ایجاد شده باشد. ماستیک ها خاصیت انعطاف پذیری و چسبندگی بالا، مقاومت بسیار عالی در برابر مواد شیمیایی و عوامل جوی و محیطی دارد. این ماده پس از خشک شدن به حالت لاستیک در آمده و در برابر تغییر دما، نیرو و ضربه مقاومت دارد. تیم تخصصی آهن سه ارائه دهنده انواع عایق بام و دیوار و پوشش سوله می باشد. شما عزیزان می توانید پس از دریافت مشاوره رایگان از کارشناسان ما نسبت به خرید این محصولات اقدام نمایید.

