



Namatek
True Education

www.namatek.com

Damp-Proof

معرفی عایق های
رطوبتی و ۲ نوع دسته
بندی آن ها

فهرست مطالب

۱. عایق کاری و اهمیت آن
۲. عایق های رطوبتی
۳. انواع عایق های رطوبتی

اهمیت عایق کاری چیست و عایق های رطوبتی در چه مواردی کاربرد دارند؟ آیا می دانید عایق های رطوبتی بر چه مبنایی دسته بندی می شوند و انواع آن ها کدامند؟ عایق رطوبتی همانطور که از نامش پیداست به منظور جلوگیری از نفوذ آب و رطوبت بر روی انواع سطوح قرار داده می شود که مزایا و معایبی دارد.

در این مقاله قصد داریم به بررسی تمام پرسش های بالا بپردازیم؛ بنابراین تا انتهای این مقاله با ما همراه باشید.

#۱ عایق کاری و اهمیت آن

عایق کاری به روند ایجاد یک پوشش حفاظتی برای جلوگیری از نفوذ آب و رطوبت می گویند که در پشت بام ها، دیوارها، کف ها، لوله ها و تاسیسات، سرویس بهداشتی و حمام، استخر و... انجام می شود. نفوذ رطوبت در بخشی از بنا می تواند باعث ایجاد خسارات گردد. از این رو نیاز است که در بخش های درگیر با رطوبت از موادی تحت عنوان عایق های رطوبتی استفاده شود.

این مواد می توانند بر روی مصالح از جمله سنگ، آجر و... کشیده شوند و یا به عنوان مواد ترکیبی مانند ملات عایق در داخل ملات بتنی، به مصالح افزوده شوند. همان طور که می دانید جلوگیری از نفوذ رطوبت در ساختمان ها اهمیت ویژه ای دارد. نفوذ آب به سطوح مختلف ساختمان

نظیر نما، در زمستان یخ زدگی را به دنبال دارد که باعث فرسایش و خرابی سنگ، آجر و یا اندوذهای سطحی می شود و می تواند زیبایی و استحکام نما را تهدید کند. همچنین نفوذ رطوبت می تواند باعث ایجاد زنگ زدگی در فلزات و پوسیده شدن المان های چوبی در ساختمان گردد. به طور کلی نفوذ رطوبت می تواند مقاومت سازه را مورد تهدید قرار دهد.



#2 عایق های رطوبتی

عایق های رطوبتی (Damp-Proof) پوشش هایی هستند که از نفوذ آب و رطوبت به درون مصالح و ایجاد خسارت در ساختمان جلوگیری می کنند. عایق های رطوبتی به صورت های مایع، پودری، صفحه ای و یا رولی در بازار وجود دارند که به صورت لایه هایی با ضخامت های مختلف مورد استفاده قرار می گیرند.

عایق ها متناسب با استفاده آن ها، از ترکیبات مختلفی تولید می شوند. درصد ترکیب هر جز از عناصر تشکیل دهنده آن ها می تواند متناسب با میزان کارایی آن در جلوگیری از نفوذ آب یا رطوبت باشد.

از جمله مزایای عایق رطوبتی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- سازگاری با محیط زیست
- خاصیت آبگریزی
- انعطاف پذیری بالا
- تنوع رنگ
- غیر قابل اشتعال بودن
- مقاومت بالا در برابر سرما و گرمای زیاد
- کاربری آسان
- قدرت چسبندگی بالا
- قابل استفاده برای تمام سطوح از جمله سنگ، آجر، کاشی، سرامیک، سطوح چوبی، سطوح فلزی و...

- مقاومت در برابر اشعه فرابنفش (UV)

همچنین از معایب این نوع عایق ها موارد زیر می باشند:

- اگر عایق تازه باشد ممکن است در اثر بارندگی از بین برود.
- در مواردی که دچار یخ زدگی شود، قابل استفاده نمی باشد.
- در صورت وجود سطوح ناهموار، هزینه اجرای آن بالا خواهد بود.



#3 انواع عایق های رطوبتی

عایق های رطوبتی را می توان بر اساس موارد زیر دسته بندی نمود:

- روش اجرا

• مواد تشکیل دهنده



۱-۳ انواع عایق بر اساس روش اجرا

(۱) عایق رطوبتی سرد اجرا

عایق های رطوبتی سرد اجرا تنها با مخلوط کردن دو جزء مایع و پودری به دست می آیند و با استفاده از قلمو یا غلتک های رنگرزی بر روی سطوح قرار می گیرند. عایق رطوبتی اصلاح شده کوپلیمری (MCI یا Modified Copolymeric Isolator) و عایق رطوبتی الیاف دار (RCI یا Reinforced Copolymeric Isolator) در گروه عایق های سرد اجرا قرار می گیرند.



۲) عایق رطوبتی گرم اجرا

به عایق رطوبتی که از گرم کردن و پخش شعله برای چسباندن آن به لایه های زیرین استفاده می شود، عایق رطوبتی گرم اجرا گفته می شود. عایق های رطوبتی نظیر ایزوگام و قیرگونی از این نوع هستند.



#۲-۳ انواع عایق بر اساس مواد تشکیل دهنده

(۱) عایق رطوبتی بر پایه قیر

• قیرگونی

عایق قیرگونی را می توان از قدیمی ترین عایق های رطوبتی دانست که از ترکیب نوعی پارچه به نام گونی و قیر به دست می آید.

گونی مورد استفاده، انواعی دارد. همچنین قیر استفاده شده در آن نیز از تقطیر نفت خام و ترکیبی از هیدروکربن های آلی به دست می آید.



• ایزوگام

ایزوگام نسل پیشرفته تری نسبت به عایق قیرگونی است که به صورت رول های آماده در بازار وجود دارد. با استفاده از روش های خاصی حرارت داده می شود و بر دیوار و سقف قرار می گیرد. ایزوگام از قیر و الیاف مصنوعی ساخته می شود و در ابعاد و اندازه های مختلفی وجود دارد. این نوع عایق انعطاف پذیری بالایی دارد و در برابر تنش حرارتی، انقباض و انبساط مقاوم است.



(۲) عایق های رطوبتی پلیمری

عایق پلیمری به عنوان عایق حرارتی نیز استفاده می شود. این نوع از عایق های رطوبتی جایگزین مناسبی برای عایق های سنتی (عایق عای بر پایه قیر) هستند؛ چرا که برای اجرا نیاز به استفاده از حرارت ندارند و می توانند علاوه بر پوشش دهی تمام موارد استفاده عایق های سنتی، در مواردی مانند سازه های فلزی و تاسیسات دریایی نیز به کار روند.

ویژگی های عایق های پلیمری عبارتند از:

- قابلیت تحمل انبساط و انقباض سازه و هماهنگی با آن
- قابلیت اجرا به صورت سرد و بدون خطر
- مقاوم در برابر آتش به علت بر پایه آب بودن
- وزن سبک و لایه ای بودن

- تحمل فشار بالای آب در مخازن آبی و استخرها
- قابلیت رفع پوسیدگی ورق های فلزی و گالوانیزه و عدم نیاز به تعویض آن ها
- مقاومت شیمیایی و فیزیکی بالا

در ادامه به دو مورد از محصولات عایق های پلیمری اشاره می شود:

- عایق رطوبتی بر پایه سیمان

عایق رطوبتی سیمانی را به دلیل استفاده از مواد پلیمری در آن (برای افزایش چسبندگی و انعطاف پذیری) می توان زیرمجموعه عایق های پلیمری دانست. از این عایق ها برای مواردی استفاده می شود که ترک خوردگی روی سطح آن وجود نداشته باشد. عایق های سیمانی، استحکام بالایی در برابر فرسایش دارند و به همین دلیل برای جلوگیری از نفوذ آب و رطوبت در استخرها و مخازن آب، این نوع عایق ها را به کار می گیرند.



• عایق رطوبتی نانو

در ساخت این نوع عایق از فناوری نانو استفاده شده است و علاوه بر عایق رطوبت بودن، از ایجاد قارچ و کپک هم جلوگیری می کند. این نوع عایق زیرمجموعه عایق های پلیمری به شمار می رود و تکنولوژی نانو به کار رفته در آن، آن را به ماده ای آب گریز تبدیل کرده است که دوام و مقاومت بالایی دارد.

