



مصالح عایقکاری

مصالحی که عایق رطوبتی هستند: 

Damp proofing

نم بندی: جلوگیری از نفوذ رطوبتی که به شکل آب و زیر فشار نباشد. 

Water proofing

آب بندی: جلوگیری از نفوذ آب که ممکن است گاهی تحت فشار باشد. 

Vapor barriers

بخار بند: ممانعت از نفوذ بخار آب در مصالح (بویژه مصالح حرارتی برای حفظ کیفیت آنها) 



قیر گونی

قیر جسمی است به رنگ سیاه که در دمای محیط جامد - نیمه جامد است و بر اثر حرارت روان می شود.

خصوصیات قیر:

- غیر قابل نفوذ در مقابل آب و رطوبت
- مقاوم در برابر اسیدها، بازها، و نمک ها
- قابلیت ارتجاعی و چسبنده
- عایق در برابر جریان الکتریسیته

محدودیت های قیر:

- در حرارت زیاد تجزیه شده
- در محیط مرطوب و آلوده به خاک نرم، خاصیت چسبندگی ندارد
- در جوار ملات های آهکی خواص خود را از دست می دهد

LAST

Previous

Next

HOME



قیر گونی

نامگذاری قیر: قیر بر اساس درجه نرمی و درجه نفوذ قیر معرفی می شود.

درجه نرمی: درجه حرارتی است که در آن قیر از حالت جامد به حالت روان در می آید.

- هرچه درجه نرمی بالاتر باشد، دیرتر به حالت روان در می آید.

درجه نفوذ قیر: مقدار فرورفتگی میله ای به وزن ۱۰۰ گرم در دمای ۲۵ درجه در ۵ ثانیه داخل قیر فرو رود.

- هر ۱/۰ میلیمتر فرورفتگی برابر یک درجه نفوذ است.

- برای مثال قیر ۷۰/۶۰: عدد سمت راست درجه نفوذ قیر یعنی میله نفوذسنج ۷ میلی متر در قیر فرو

می رود و عدد سمت چپ درجه نرمی قیر که در دمای ۶۰ درجه روان می شود.

در مناطقی که اختلاف درجه حرارت روز تابستان با شب زمستان زیاد باشد از قیر ۱۵/۹۰ و یا ۲۵/۸۰ استفاده می شود.

در مناطقی که گرمای تابستان در سایه حداکثر به ۵۰ درجه از قیر ۴۰/۵۰ و ۴۰ درجه ۶۰/۷۰ و ۳۰ درجه ۸۰/۱۰۰

LAST

Previous

Next

HOME



گونی

وظیفه گونی :

- ۱) قیر را در خود نگاه می دارد، تا امکان خم کردن آن فراهم شود.
- ۲) مسلح سازی قیر تا قیر ترک نخورد.
- ۳) جلوگیری از حرکت قیر روان در هنگام حرارت بالا.

ضوابط عایقکاری

- عایقکاری در دمای کمتر از $+4$ درجه سلسیوس نباید انجام شود.
- عایقکاری روی سطح مرطوب مجاز نمی باشد.
- استفاده از میخ برای محکم کردن لایه های عایقکاری ، به هیچ وجه مجاز نمی باشد.
- لایه های عایق باید حداقل 10 سانتیمتر همپوشانی داشته باشند.

LAST

Previous

Next

HOME



عایقکاری رطوبتی دیوارها

دو روش کلی برای جلوگیری از نفوذ رطوبت :

- ۱) کم کردن رطوبت خاک (زهکشی)
- ۲) استفاده از مصالحی که جاذب رطوبت نباشند (قیرگونی)

عایقکاری رطوبتی دیوارها : محل قرار گیری عایقکاری رطوبتی در دیوارها وابسته به محل قرار گیری

دیوار در ساختمان دارد :

- ۱) عایقکاری رطوبتی دیواری که از دو طرف با فضای داخلی در ارتباط است.
- ۲) عایقکاری رطوبتی دیواری که از دو طرف با فضای خارج در ارتباط است.
- ۳) عایقکاری رطوبتی که از یک طرف با فضای داخل و از طرف دیگر با فضای خارج در ارتباط است.

LAST

Previous

Next

HOME

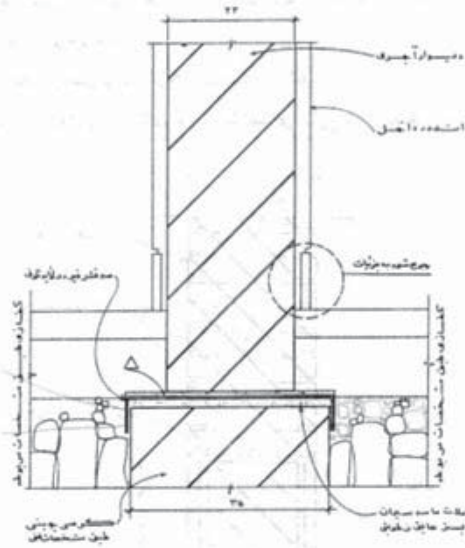


عایقکاری رطوبتی دیوار

عایقکاری رطوبتی دیوار داخلی :

- از داخل بلوکاژ به داخل بلوکاژ

قرنیز :

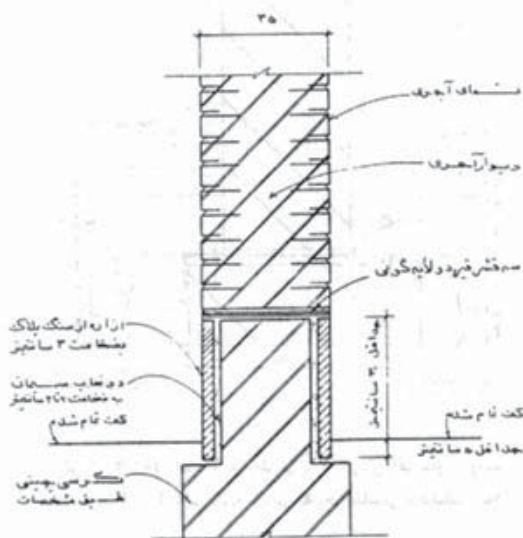


عایقکاری رطوبتی دیوار

عایقکاری رطوبتی دیوار خارجی :

- از روی ازاره تا روی ازاره

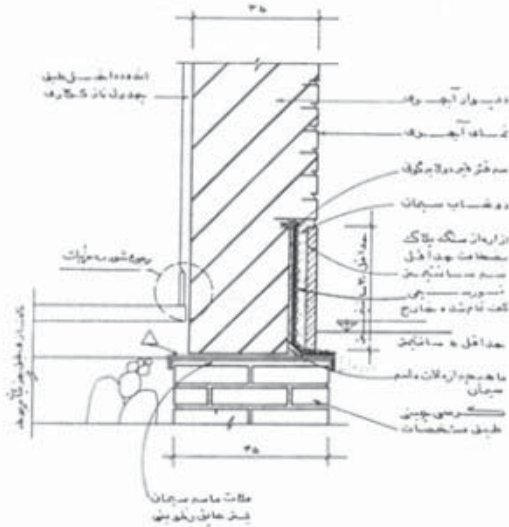
ازاره :



عایقکاری رطوبتی دیوار

عایقکاری رطوبتی که از یک طرف با فضای داخل و از طرف دیگر با فضای خارج در ارتباط است :

- از داخل بلوکاژ تا روی ازاره به صورت غیر پیوسته
- استفاده از تور سیمی در سطوح قائم

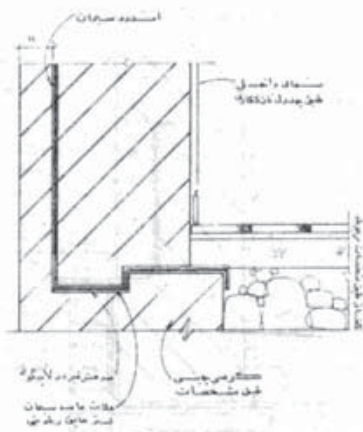


عایقکاری رطوبتی دیوار زیرزمین

دو روش برای اجرای عایقکاری رطوبتی زیرزمین استفاده می شود :

(۱) ابتدا دیوار محافظ عایق و سپس دیوار اصلی اجرا شود.

(۲) ابتدا دیوار اصلی و سپس دیوار محافظ عایق اجرا می شود.

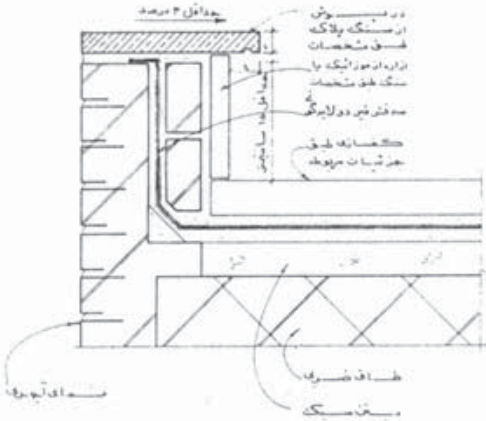


عایقکاری رطوبتی بام

لایه های عایق قائم دیوارهای دست انداز بام را باید حداقل $3+$ سانتیمتر بالاتر از سطح بام اجرا کرده و $1+$ سانتیمتر افقی روی دیوار برگردد.

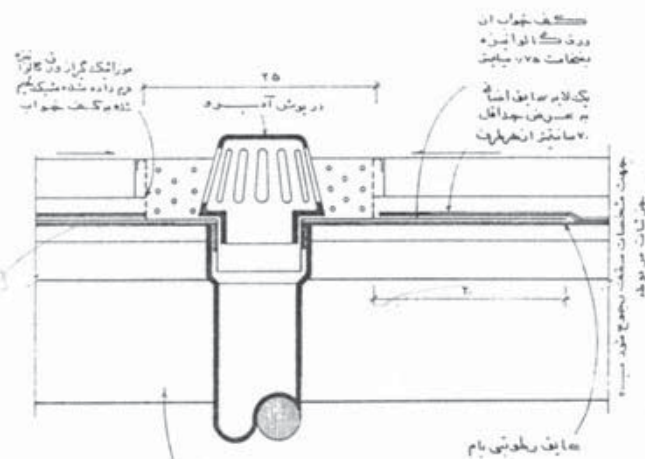
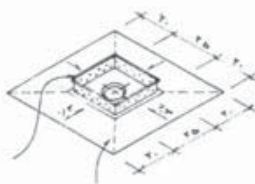
ماهیچه بتنی:

- ملات ماسه و سیمان به نسبت ۱ به ۳
- به ضخامت حداقل ۵ سانتیمتر
- شیب مناسب کف پنجره ۵ درصد به سمت خارج



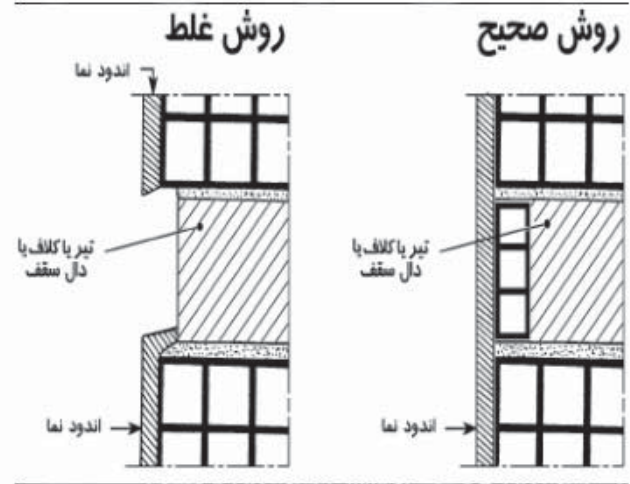
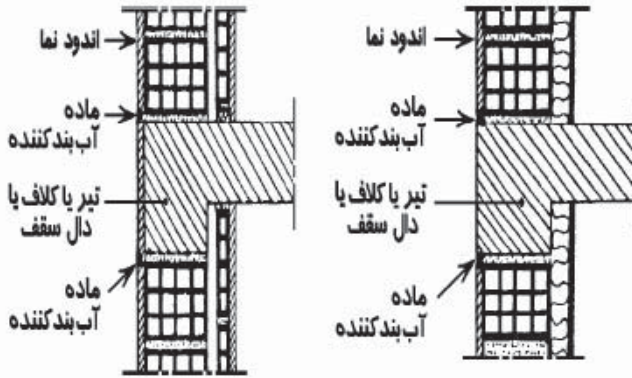
عایقکاری رطوبتی بام

عایقکاری آبرو و ناودان ها:



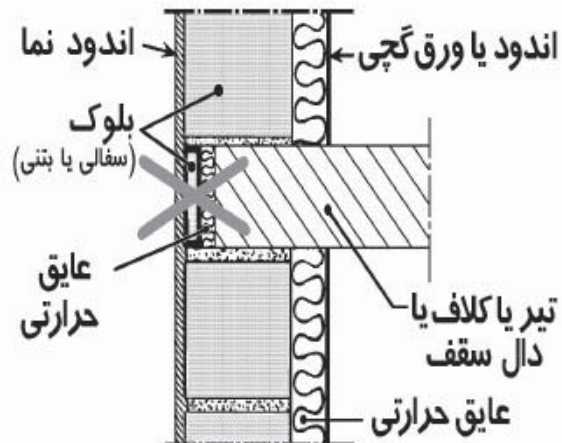
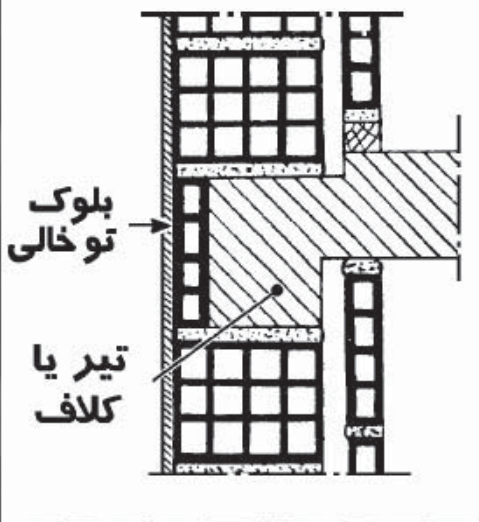
عایقکاری حرارتی

اتصال دیوار به اجزاء سازه ای :



عایقکاری حرارتی

اتصال دیوار به اجزاء سازه ای :



عایقکاری حرارتی سقف شیبدار

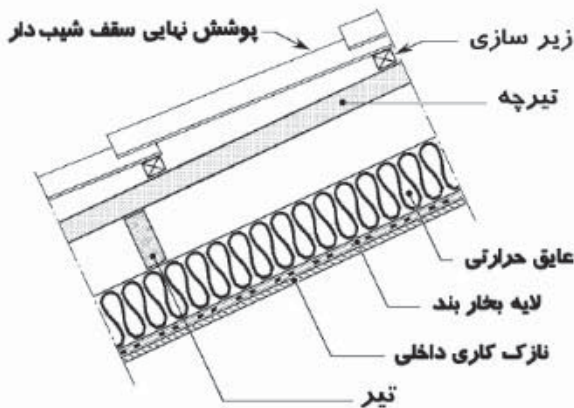
عایقکاری حرارتی سقف شیبدار به پنج صورت اجرا می شود:

- ۱) عایق حرارتی زیر تیر
- ۲) عایق حرارتی روی تیر
- ۳) عایق حرارتی بین تیرها
- ۴) عایق حرارتی روی سقف کاذب
- ۵) پوشش سقف شیبدار از مصالح عایق حرارتی همگن

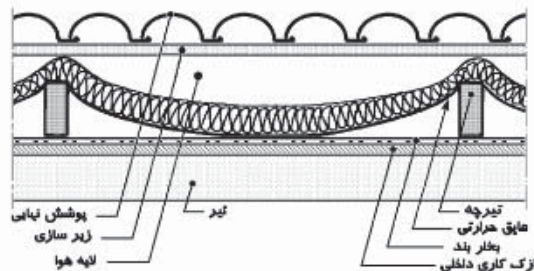
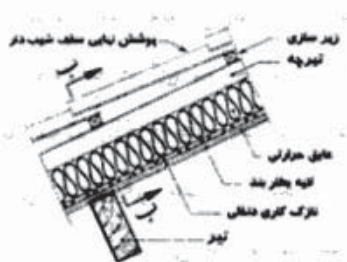


عایقکاری حرارتی سقف شیبدار

عایق حرارتی زیر تیر:



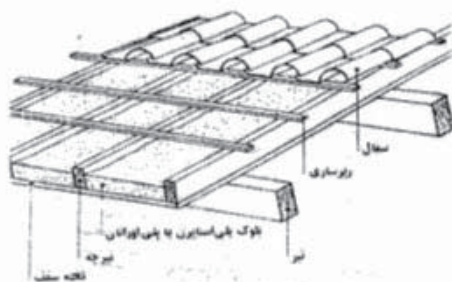
عایق حرارتی روی تیر:



عایقکاری حرارتی سقف شیبدار

عایق حرارتی بین تیرها:

- یکی از نقاط ضعف این روش ایجاد پل حرارتی می باشد.



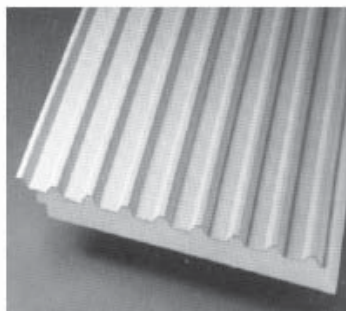
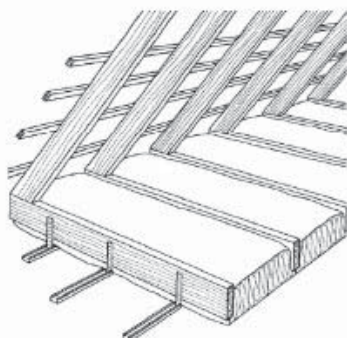
عایقکاری حرارتی سقف شیبدار

عایق حرارتی روی سقف کاذب:

- سقف کاذب از پوسیدگی سازه جلوگیری می کند.
- یکی از بهترین سیستم های عایق حرارتی.

پوشش سقف شیبدار از مصالح عایق حرارتی همگن:

- مانند ساندویچ پانل ها



عایقکاری حرارتی دیوار

چهار روش اجرای عایق حرارتی :

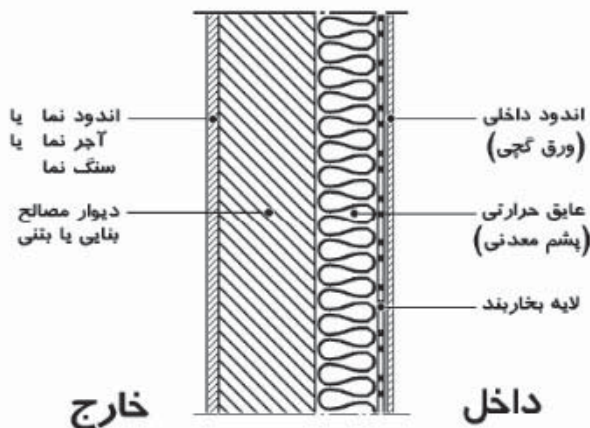
- ۱) عایقکاری حرارتی از داخل
- ۲) عایقکاری حرارتی از خارج
- ۳) عایق حرارتی به صورت لایه میانی
- ۴) دیوار عایق همگن یا با مصالح با هدایت گرمایی کم



عایقکاری حرارتی دیوار

عایقکاری حرارتی از داخل :

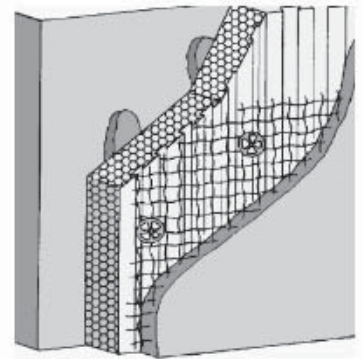
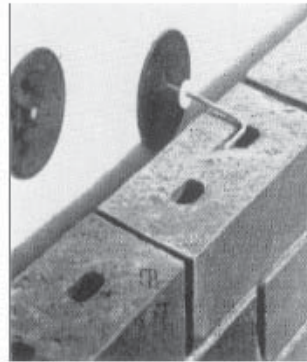
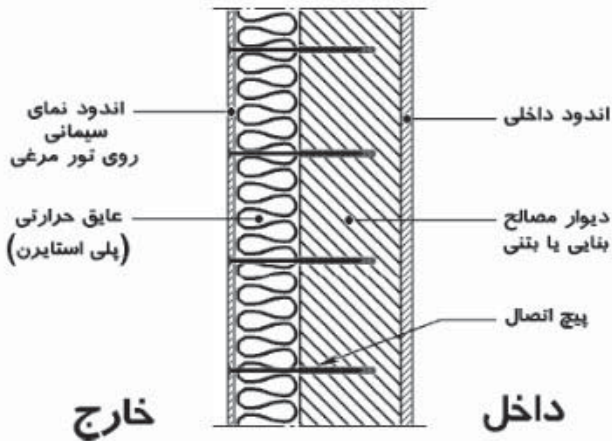
- پلی استایرن ، پلی اورتان و یا عایق های معدنی مانند پشم سنگ یا شیشه
- در صورت استفاده از پلی اورتان بعلت تولید گازهای سمی در آتش سوزی از ۲ سانتیمتر گچ استفاده می شود.
- در صورت استفاده از پشم معدنی جاذب بخار اب می باشد از یک لایه بخار بند در طرف گرم استفاده می شود.



عایقکاری حرارتی دیوار

عایقکاری حرارتی از خارج: 

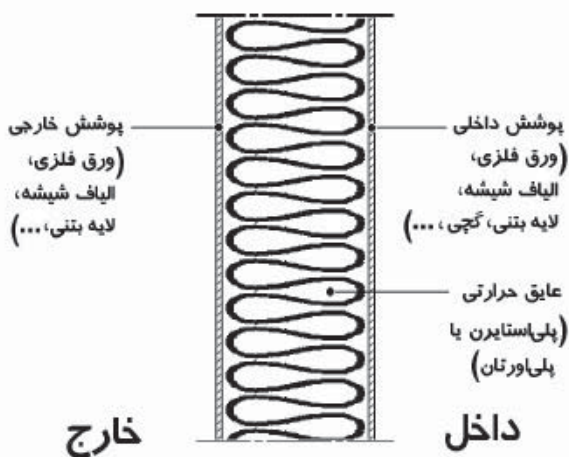
این نوع عایق کاری برای فضاهای مسکونی مناسب می باشد. بعلت نفوذپذیری اندک و عدم جذب آب توسط پلی استایرن، از آن استفاده می شود.



عایقکاری حرارتی دیوار

دیوار عایق حرارتی همگن: 

دارای اینرسی حرارتی بسیار کمی است و برای استفاده منقطع مانند مراکز اداری، تجاری و مناسب است.



عایقکاری حرارتی دیوار

عایقکاری حرارتی به صورت لایه میانی در بین دو دیوار:

(۱) دیوار دو لایه با لایه میانی هوا

(۲) دیوار دو لایه با لایه میانی با عایق پلیمری و معدنی

