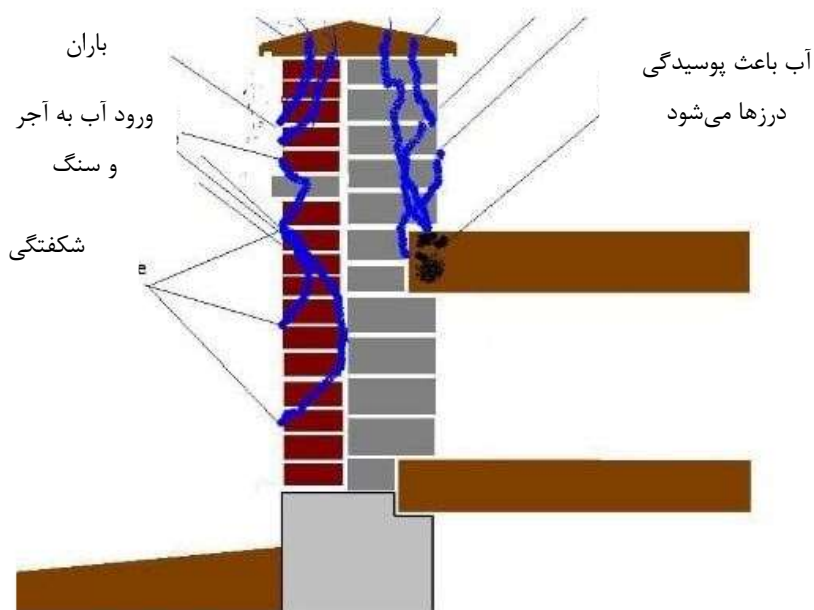


## روش‌های جلوگیری از نفوذ آب در دیوارهای بنایی آجری

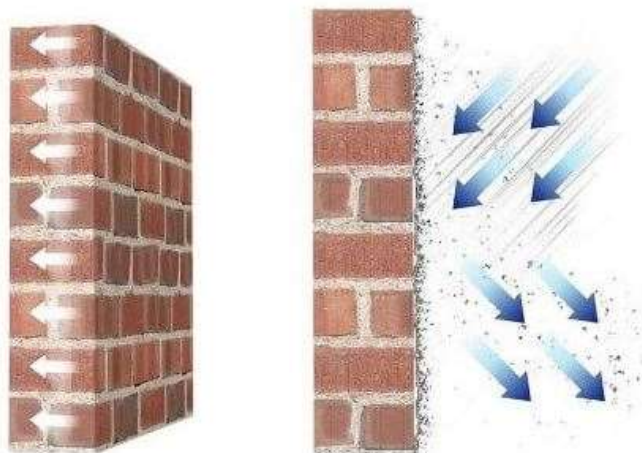
چگونه از نفوذ آب در دیوارهای بنایی آجری جلوگیری کنیم؟

نفوذ آب به داخل دیوارهای بنایی آجری سبب مشکلات زیادی مانند شکستگی، خرابی درز ملات، آسیب‌های ناشی از رطوبت داخلی و ورقه شدن می‌شود. در اینجا روش‌های جلوگیری از نفوذ آب به داخل دیوارهای بنایی شرح داده می‌شود.

زمانی که دیوار بنایی آجری با مسئله مربوط به نفوذ آب روبرو می‌شود، آنگاه نه تنها باید منبع ورود آب را حذف کرد بلکه باید ناحیه‌ی تخریب شده‌ی دیوار را نیز ترمیم کرد.



شکل ۱: آب به داخل دیوار بنایی نفوذ می‌کند.



شکل ۲: آب به داخل دیوار بنایی نفوذ می‌کند.

### روش‌های جلوگیری از نفوذ آب در دیوارهای بنایی آجری

- جایگزینی آب‌بند درز در دیوار بنایی
- گروت ریزی درزهای ملات
- بندکشی درزها
- حذف پیچک
- باز کردن حفره‌هایی برای خروج آب
- جایگزینی دیوارهای بنایی آسیب‌دیده
- نصب لایه‌ی عایق رطوبت
- نصب فلاشینگ

### جایگزینی آب‌بند درز در دیوار بنایی

زمانی که آب‌بندها در درزهای انبساطی و بین دیوار بنایی آجری و دیگر المان‌هایی مانند قاب‌های در و پنجره‌ها آسیب ببینند، آب از این نواحی که آب‌بندها آسیب دیده‌اند به داخل نفوذ می‌کند.

لذا پیشنهاد می‌شود دیوار بنایی آجری به‌صورت منظم تحت نظر قرار گیرد تا شرایط آب‌بند به لحاظ سالم بودن، خارج شدن و یا تخریب بررسی شود.

در صورتی که آب‌بند درز آسیب ببیند یا از موقعیت خود خارج شود باید برای جلوگیری از نفوذ رطوبت، درزگیر جدید نصب شود.

شکل ۳، آب‌بند آسیب‌دیده‌ای را که بین قاب پنجره و مصالح بنایی آجری قرار دارد، در شکل (A) نشان می‌دهد. درز از طریق جایگذاری آب‌بند جدید در شکل (B) تعمیر شده است.



شکل ۳. (A) آب‌بند آسیب‌دیده بین مصالح بنایی آجری و قاب بادی، (B) درزگیر نصب شده‌ی جدید

### گروت ریزی درزهای ملات

درزهای ملات دچار ترک‌های مویی می‌شوند و در نتیجه آب از طریق این ترک‌ها به دیوار بنایی آجری نفوذ کند. برای حل این مشکل، پیشنهاد می‌شود روی ترک‌های آب‌بند درزهای ملات گروت ریزی شود.

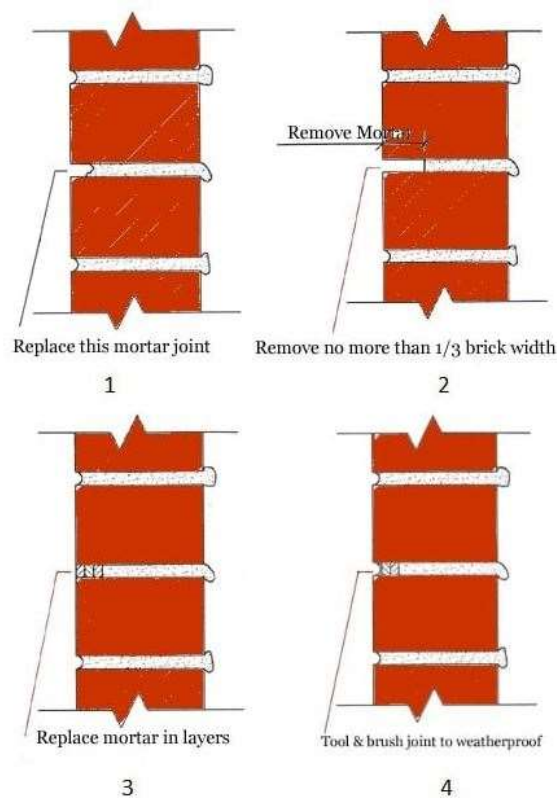
در ابتدا، درزهای ملات خیس می‌شوند تا پیوستگی خوبی بین ملات و دوغاب تزریقی برقرار شود، سپس به وسیله یک قلم‌مو دوغاب در نقطه مورد نظر اعمال می‌شود.

### بندکشی درزها

خرابی درز ملات، نرم شدگی یا آغاز هرگونه ترک قابل توجه، باعث نفوذ آب به داخل دیوار بنایی خواهد شد. این نواقص باید تعمیر شوند تا نفوذ آب از بین برود.

پیشنهاد می‌شود ملات آسیب‌دیده از درز حذف و ملات جدیدی در درز ریخته شود. این فرآیند بندکشی نامیده می‌شود.

بندکشی باید توسط افراد ماهر و باتجربه انجام شود تا درز به درستی آب‌بندی و از وارد شدن آسیب به آجر در حین حذف ملات جلوگیری شود. شکل ۴ بندکشی درزها را توضیح می‌دهد؛ (۱) درز تخریب شده ملات، (۲) حذف یکنواخت ملات آسیب‌دیده، (۳) ملات ریزی به صورت لایه‌های نازک و (۴) به کارگیری ابزار مناسب برای رسیدن به سطح اصلی.



شکل ۴. مراحل بندکشی درزهای ملات

## حذف پیچک برای جلوگیری از نفوذ آب در دیوارهای بنایی

گاهی اوقات پیچک ممکن است احتمال نفوذ آب به داخل دیوارهای بنایی را افزایش دهد به خصوص در حالتی که شاخه‌های پیچک به حفره‌های موجود در ملات نفوذ می‌کند، این اتفاق رخ می‌دهد؛ بنابراین، لازم است برای جلوگیری از نفوذ رطوبت پیچک را حذف کرد.

بدین منظور باید شاخه‌های پیچک بعد از خشکاندن بریده شوند. این کار کمتر از یک ماه طول می‌کشد. در صورتی که درز ملات در این مرحله دچار ترک‌خوردگی و یا آسیب گردد، باید بندکشی انجام شود.



شکل ۵. پیچک بر روی سطح دیوار بنایی آجری

## باز کردن حفره‌هایی برای خروج آب از دیوارهای بنایی

گاهی اوقات آب داخل دیوار آجری به خوبی زهکشی نمی‌شود و در نتیجه داخل دیوار باقی می‌ماند. این بدین دلیل است که حفره‌های خروج آب فاصله‌ی مناسبی از هم نداشته یا اینکه اجسام خرد باعث شده‌اند که حفره‌ی خروج آب عملکرد خوبی نداشته باشد.

این مشکل را می‌توان با ایجاد حفره‌های جدید یا با تمیز کردن حفره‌های قبلی با استفاده از وسایل مناسب حل کرد.



شکل ۶. حفره‌ی پر شده خروج آب در دیوار بنایی که باید تمیز شود.

**جایگزینی دیوارهای بنایی تخریب شده**

رطوبت به داخل قسمت‌های بنایی ترک خورده و پوسته‌پوسته شده نفوذ خواهد کرد. در این حالت، مصالح بنایی تخریب شده باید برداشته و آجرهای جدیدی قرار داده شوند.



شکل ۷: حذف و جایگذاری دیوار بنایی آسیب‌دیده

**نصب لایه‌ی عایق رطوبت**

آب در داخل دیوار بنایی ممکن است تا قسمت‌های بالاتر آن حرکت کند. با نصب لایه‌ی عایق رطوبت در دیوارهای بنایی می‌توان از این فرآیند جلوگیری کرد.

**نصب فلاشینگ**

فلاشینگ ممکن است در صورت آسیب‌دیدگی، قرارگیری نامناسب یا حذف به منبعی برای نفوذ آب به داخل محیط داخلی ساختمان تبدیل شود. این مشکل را نمی‌توان حل کرد مگر اینکه آجرها برداشته و فلاشینگ جدیدی نصب شود. در نهایت و در صورت نیاز آجرهای بنایی جدیدی نصب خواهند شد.

**نکته:** فلاشینگ ابزاری برای پوشاندن درز انقطاع ساختمان در قسمت بام به جهت جلوگیری از نفوذ آب و تحمل حرکت‌های انبساطی است.

مترجم: علی برزگر

منبع:

<https://theconstructor.org/building/methods-masonry-walls-water-penetration/18871/>