



ویژگی های خاص و دستورالعمل  
ساخت و ساز با آجرپازلی

شرکت کارا تجارت  
ابتکار تخصص تعهد

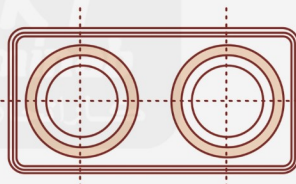
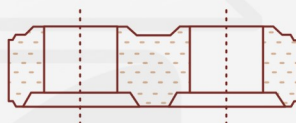
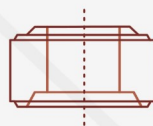
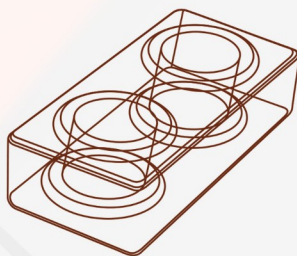


پس از ۲۵ سال بسیاری از تحقیقات، مطالعات و آزمون‌های مختلف بر روی آجر پازلی ثابت شده که این نوع آجر به مراتب مقاوم‌تر، امن‌تر و کاربردی‌تر از آجرهای معمولی می‌باشد.

مجموعه این عوامل باعث شده که با توجه به کیفیت، استفاده از آن در بخش‌های مختلف عمرانی افزایش یابد و با توجه به ساختار، کاهش هزینه‌ها را به دنبال دارد.

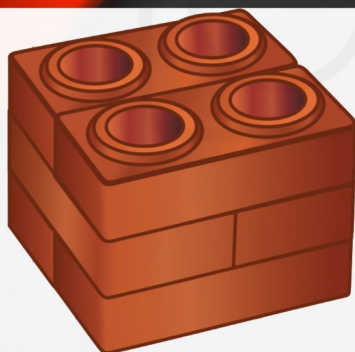
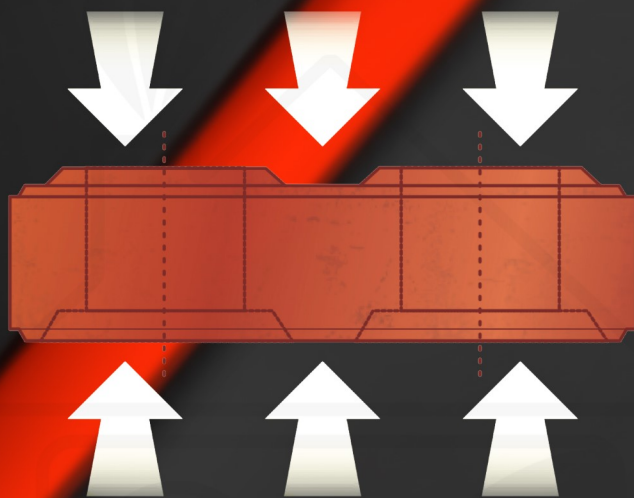
از تجهیزات بسیار مدرن برای تولید فن‌آوری مورد استفاده در تولید آجر پازلی جهت اطمینان از کیفیت استفاده می‌شود.

آجر پازلی ما دارای بافت و طراحی منحصر به فردی است که می‌تواند مدت زمان انجام کار را به حداقل برساند. همچنین شکل خاص آن توانایی انجام هر طرحی را به مجری می‌دهد و اجرای طرح‌های خاص با این نوع آجر بی‌نهایت طرح می‌باشد.



آجر پازلی با کیفیت بالا ساخته می شود و وزن یک ساختمان با آن از آجر معمولی سبکتر است و با توجه به مقدار مواد به کار گرفته شده چه چیزی می تواند جایگزین آجر پازلی شود؟

آجری حافظ محیط زیست، همراه با مقاومت بالا که با توجه به دارا بودن استانداردهای فنی تضمین دوام بیشتر را به دنبال دارد.

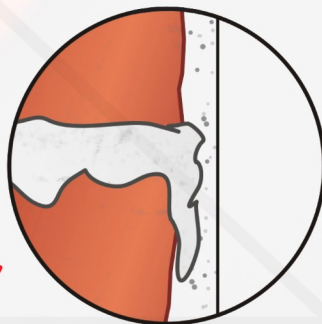
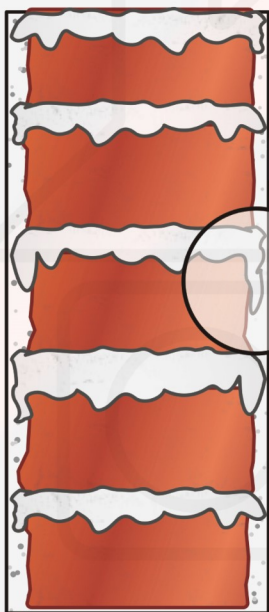


در فرایند تولید آجر پازلی، اگر آب بیشتری به آن داده شود مقاومت آن افزایش پیدا می کند. ولی در آجر معمولی چنانچه در برابر رطوبت محافظت نشود، احتمال تضعیف آن آجر وجود دارد.

با توجه به کیفیت و زیبایی کار می توانید در پایان کار از یک لایه رزین اکریلیک برای محافظت و همچنین نشان دادن ظاهری مدرن و امروزی به پروژه بدهید.

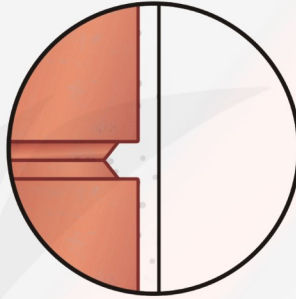
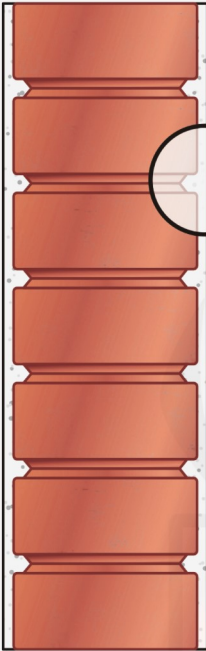
## مقایسه تفاوت های پوشش دو دیوار

در روش آجر معمولی



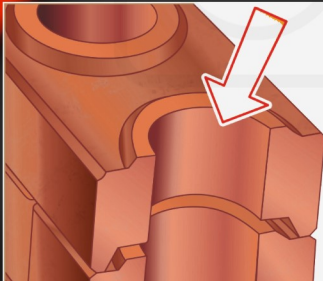
لایه گچ ضخیم برای اصلاح بی نظمی های رایج در کار استفاده می شود که این موضوع علاوه بر افزایش وزن، هزینه های زمان، مواد و نیروی انسانی را به دنبال دارد.

## دیوار ساخته شده با آجر پازلی



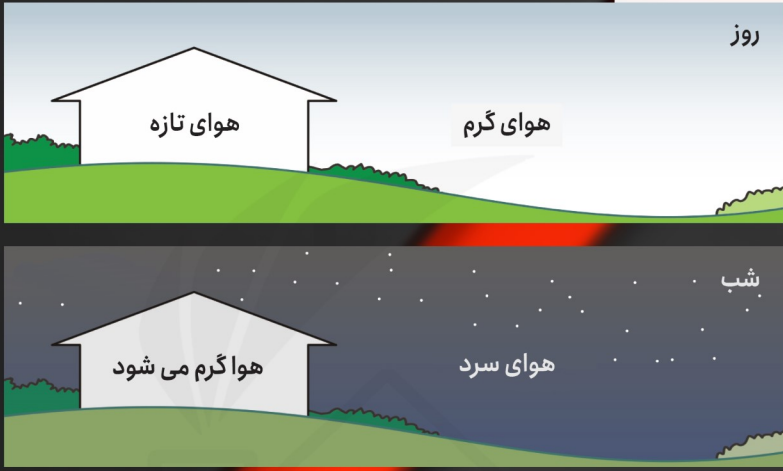
در این روش اندازه ها دقیق و بر اساس نیاز شماسست و در نتیجه شکل دیوارها کاملاً موازی و یکدست می باشد و لایه پوشش بسیار نازک است.

اینها بخشی از هزینه هاست که به کاهش ۵۰ درصدی هزینه های پروژه کمک می کند. برخی اطلاعات فنی که به طور مثال چرا آجر پازلی سوراخدار است.



### کارا تجارت میناب

سوراخ های موجود در سیستم آجر پازلی کمک زیادی به کنترل حرارت و عایق صدا می نماید.

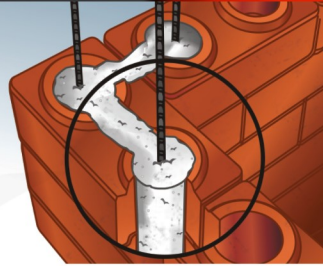


اتاق های ساخته شده به صورت اکوستیک عمل کرده و از سر و صدا در طول روز جلوگیری می کنند.

با استفاده از آجر های پازلی نیازی نیست برای سیم کشی و راه اندازی برق از روش های قدیمی که معمولاً شکستن دیوار است استفاده نمود. روش های قدیمی ساختار و استحکام دیوار را به خطر می اندازد. علاوه بر داشتن اتاق های اکوستیک، می توان از سوراخ های آجر برای شبکه برق و آب استفاده نمود و در هزینه ها صرفه جویی کرد.

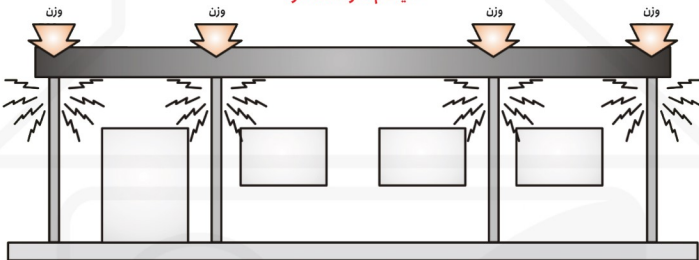


یکی دیگر از مزایای سوراخها در آجر استفاده میلگرد های تقویتی در ساخت سازه به صورت سریع می باشد.



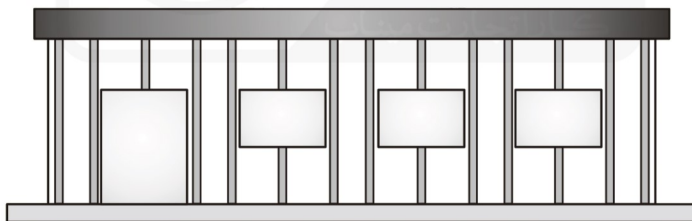
در سوراخ هایی که به عنوان پشتیبان استفاده می شود نیازی به قالب گیری نیست و در مصرف چوب و قالب صرفه جویی می شود. همچنین می توانیم همانند شکل زیر در امتداد سازه از سوراخ های پشتیبان بیشتری برای کاهش بار وارده بر سازه استفاده کنیم.

#### سیستم سازه استاندارد



تعداد ستون های پشتیبان برای کاهش وزن

#### SISTEMA COSTRUTTIVO MODULAR



استفاده از ستون های بیشتر برای کاهش وزن وارده بر سازه

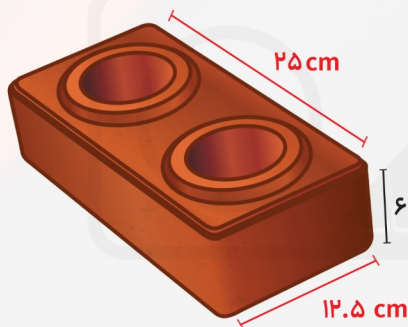
◀ آجر پازلی در کشور های زیادی مورد تست و تایید فنی قرار گرفته و بهترین راه برای بازسازی و نوسازی ساختمان هاست.

◀ این روش به عنوان روشی کم هزینه و با کیفیت بالا در کشور های مختلف معرفی گردیده است.

◀ در مجلات دکوراسیون و معماری از این روش به عنوان روشی انقلابی در ساخت آجر پازلی یاد شده است.

◀ برای معرفی این روش از ماشین آلات روز و مهندسی فنی و کارگران ماهر و باتجربه شرکت برای تولید استفاده می شود.

◀ همچنین در صورت نیاز می توانید در دوره ها و کارگاه های آموزشی برای ارتقا دانش فنی ساخت و تولید و کاربرد های مختلف آجر های پازلی شرکت نمایید.

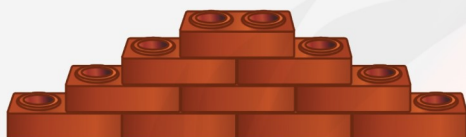


آجر های پازلی  
ابعادی به صورت زیر دارند:

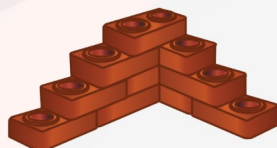


## سیستم ساخت و ساز آجر پازلی

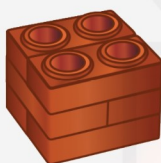
تجربه استفاده آسان از سیستم ساخت و ساز با آجر پازلی



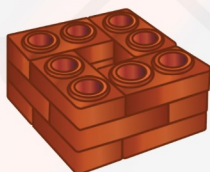
دیوار صاف



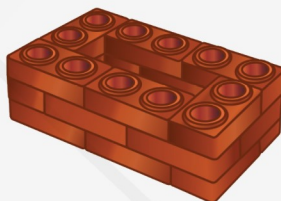
گوشه



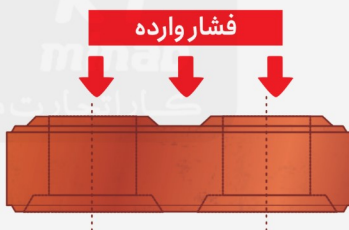
ستون مقاوم و برابر



ستون برای بتون ریزی



آجر پازلی دارای مقاومت فشاری استاندارد می باشد.



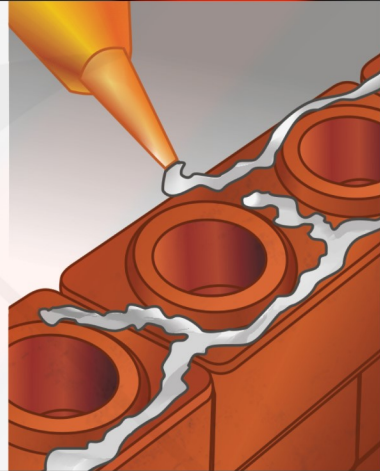
یکی دیگر از مزایای بزرگ آجر پازلی این است که با توجه به سیستم ساخت و ساز آن، محل ساخت و ساز بسیار تمیز و مرتب است.

◀ برای نصب فقط یک لایه چسب یا سیمان استفاده کنید و آجر را روی هم قرار دهید.

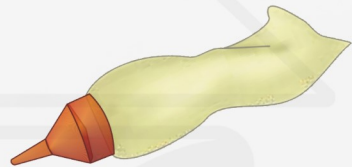
◀ برای اعمال چسب سفید از لوله مخصوص با نازل دهانه کوچک استفاده کنید.

◀ از مخلوط سیمان به دلیل هزینه کم، بیشتر استفاده می شود.

◀ یک کیسه چسب ۲۰ کیلویی تعداد ۵۰۰ عدد آجر را روی هم قرار می دهد و به نسبت ملات بسیار به صرفه تر است.



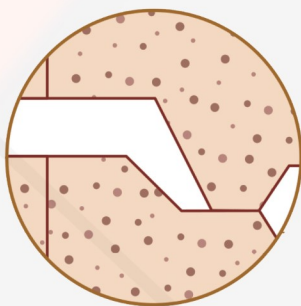
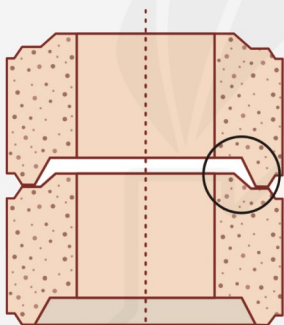
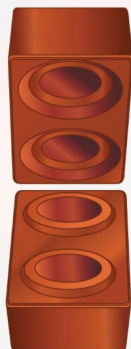
برای راحتی و سادگی و هزینه کمتر، می توان از کیف شیرینی پزی نیز استفاده نمود.



این روش در ساخت و ساز، سرعت اجرای کار را بالا می برد که باعث کم کردن هزینه ها می باشد.



برجستگی و فرورفتگی در آجر باعث کاهش بی نظمی در چیدمان آجر می شود.  
توجه داشته باشید که آجر پازلی یک آجر قفل شونده است که به نظم آجر کمک می کند.



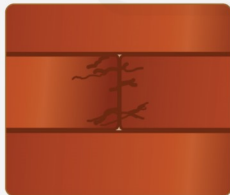
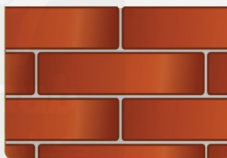
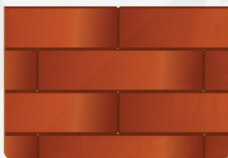
این شکاف کوچک برای جلوگیری از انبساط در نظر گرفته شده است.

## انقباض و اثرات آن در پروژه

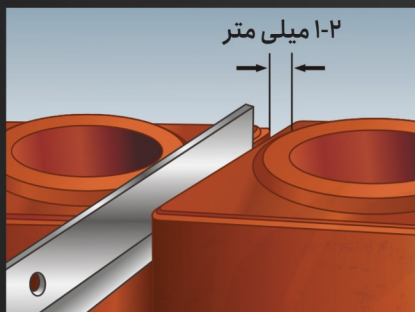
گرم

سرد

آجر پازلی مثل تمام مواد بر اثر گرما و سرما بازخورد مخصوص به خود را دارد.

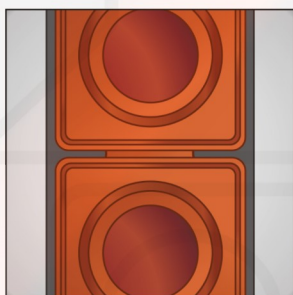


اگر فضای زیادی برای گسترش وجود نداشته باشد، آجرها با هم بخورد کرده و باعث ایجاد ترک و ترک خوردگی می شود اما می توان با اجرای صحیح از این امر جلوگیری کرد.

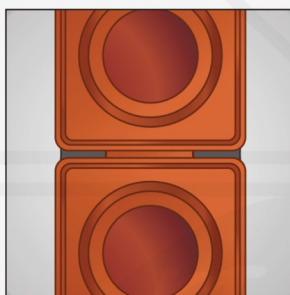


فاصله بین دو آجر را حفظ کنید. می توانید از یک خطکش یک میل استفاده کنید.

دهانه کوچک بین آجرها لازم است و برای چسبندگی مواد در انتهای کار پروژه کمک می کند. نگران معلق بودن آجرها نباشید.

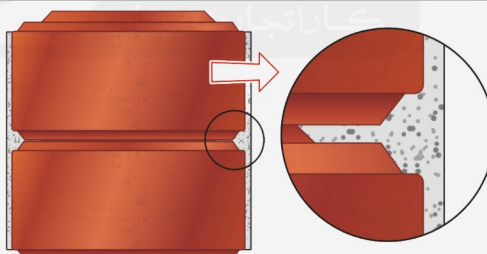


گج

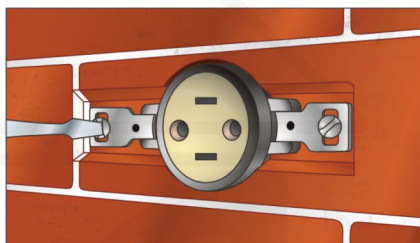
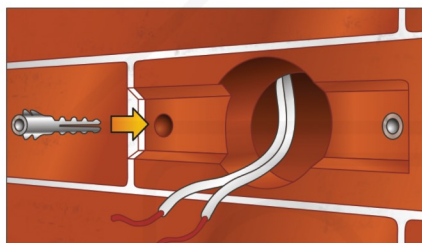
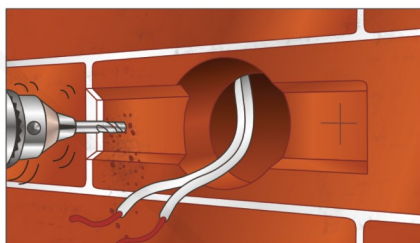
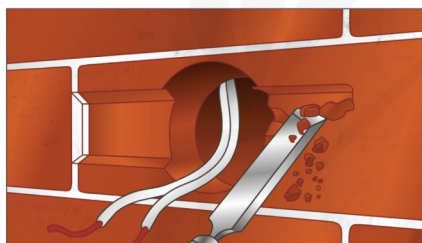
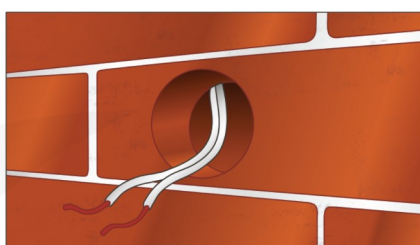
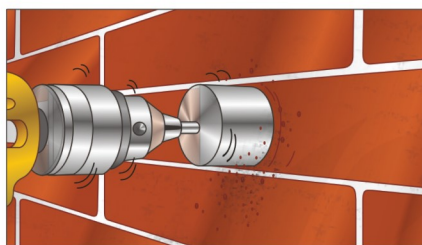


فاصله بین آجر

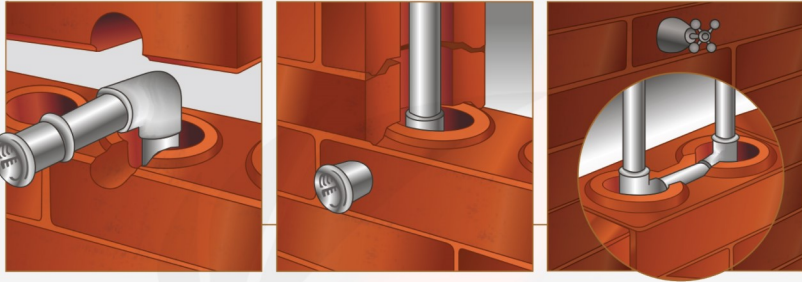
شکل خاص لبه های آجر به چسبندگی مواد در انتهای کار کمک می کند.



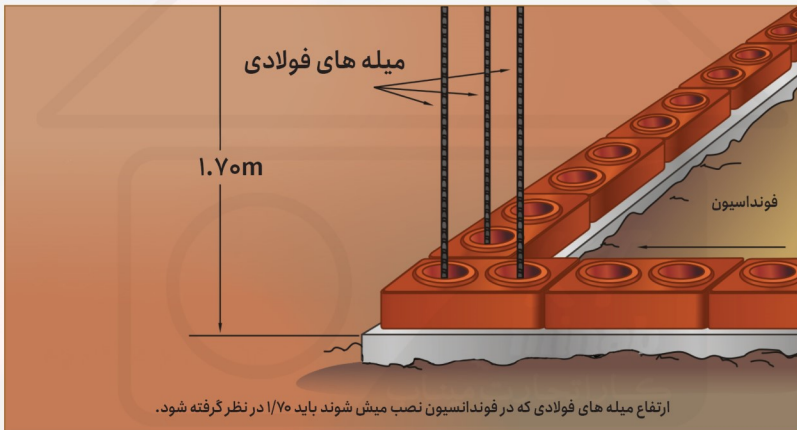
برای نصب و سیم کشی ملزومات برقی می توان به جای لوله کشی از  
سوراخ های آجر پازلی استفاده کرد.



### نمونه لوله کشی آب

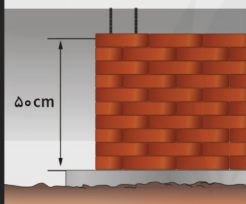


هماطور که می دانید، عملکرد آجر به این معناست که ما آجرها را پر کنیم اما در حقیقت آنچه از کار پشتیبانی می کند، ستون ها و ساختار آن است. مزیت سیستم ساخت و ساز ما این است که ستون ها را در دیوارها تعبیه می کنیم.



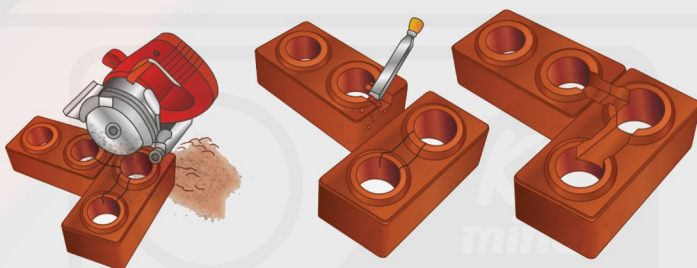
برای دقت در چیدمان ردیف اول از ملات معمول زیر کار استفاده کنید.

قبل از اجرای دیوارکشی،  
میله های فولادی مربوط  
به ستون ها باید در کف  
نصب شوند.

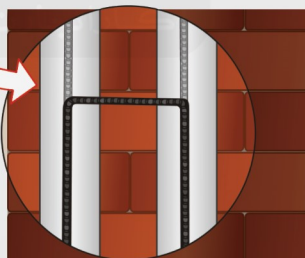
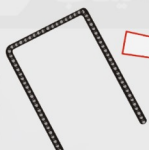


هنگامی که ارتفاع دیوارها به نیم متر رسید، لازم  
است ستون ها را با مواد پیر کنید.

برای برش آجر، از یک اره گرد بر دستی استفاده کنید تا کیفیت کار را تضمین  
کند. با کمک سوهان باید شیارهای کوچکی در آجرها درست کرد تا بتوان  
بسته های فولادی اتصالات ستون ها را در آن جای داد.



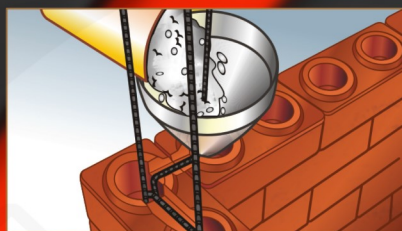
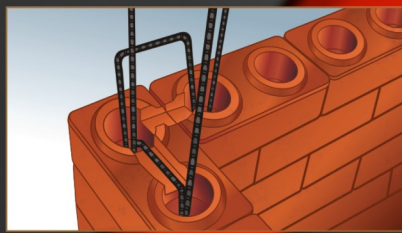
هر ۵۰ سانتی متر ارتفاع ستون  
ها، اتصال تسمه های فلزی  
به آن استحکام بیشتری به  
بنای شما می دهد.



پس از رسیدن دیوار به ارتفاع مناسب، از مخلوط مناسب بتن برای پر کردن هر ستون استفاده کنید.

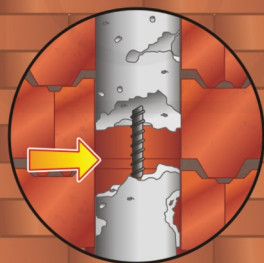
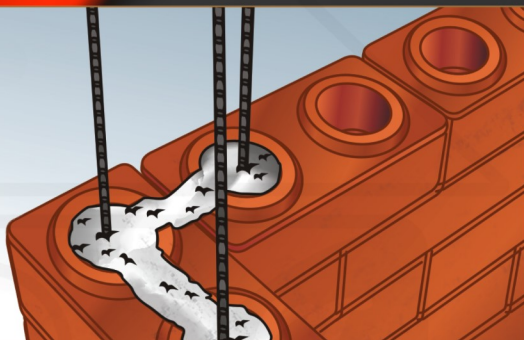
ترکیب لازم برای آماده سازی بتن به شرح زیر است:

۱. سیمان
۲. شن و ماسه
۳. خرده سنگ



آجرها در زمان بتن ریزی باید کاملاً خیس شود تا پس از خشک شدن، بتن دچار ترک خوردگی نشود.

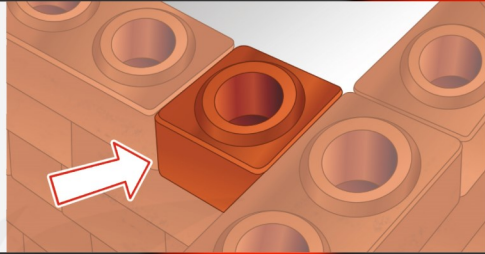
بسیار ساده و آسان می‌توان این عمل را در هر نیم متر تکرار کرد و از میلگرد ۸ میلیمتر استفاده کرد. حتماً از خشک شدن مرحله قبلی اطمینان حاصل کنید.



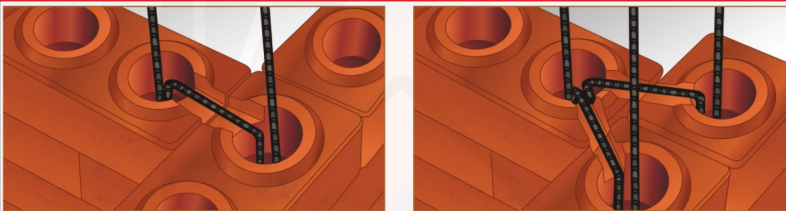
فراموش نکنید در هنگام پر کردن ستون‌ها در هر نیم متر، از خروج هوای داخل بتن اطمینان حاصل کنید. عدم توجه به این موضوع ساختار کلی ساختمان را به خطر می‌اندازد



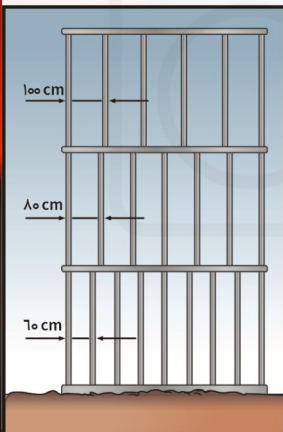
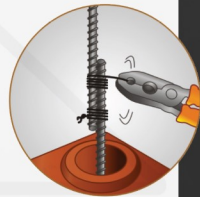
برای پر کردن فضای  
اتصال دو دیوار عمود، از  
آجر نیمه استفاده کنید.



در زمان اتصال دو دیوار عمودی از دو روش برای اتصال می توان استفاده کرد.



برای نحوه اجرا صحیح اورلب از مبحث ۹ مقررات ملی  
ساختمان و همچنین مهندس طراح و محاسب پیروی  
شود.

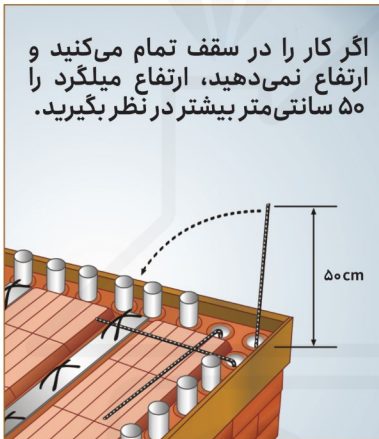
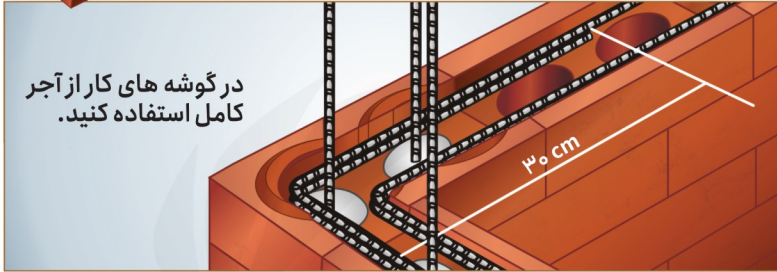


تعداد کل ستون‌ها با توجه به اندازه کار متفاوت  
است و بنابراین هر کسی با توجه به نظر  
مهندس ناظر می تواند مقدار و توزیع وزن را  
ارزیابی کند.

برای نمونه می توانید مشاهده کنید که در یک  
ساختمان ۳ طبقه، توزیع نیرو به چه شکل است.  
فراموش نکنید این روش مقدار فولاد و بتن را  
افزایش نمی‌دهد ولی به درستی توزیع وزن  
وارد را رعایت می‌کند.

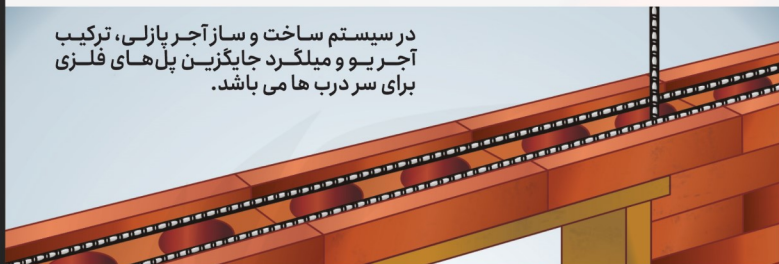


برای اتصال کلی بتن ریزی در هر مرحله، از آجر یو شکل استفاده کنید و داخل آن را با میلگرد ۸ میلی متری اتصال دهید.



شرکت کارا تجارت یک راه حل موثر را در اختیار شما قرار می دهد که در زیر مشاهده خواهید کرد.

در سیستم ساخت و ساز آجر پازلی، ترکیب آجریو و میلگرد جایگزین پل های فلزی برای سردرب ها می باشد.



## ساخت یک تسمه دور یک دیوار با سیستم آجر پازلی

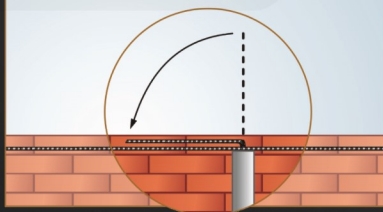
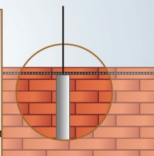
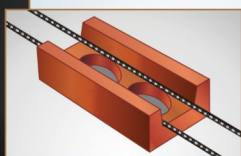
در ساخت ستون، ستون ها باید به فاصله یک متر از هم جایگذاری شوند.



قبل از اینکه بتن ریزی انجام شود، در سوراخ های خالی، روزنامه یا کاغذ قرار دهید.

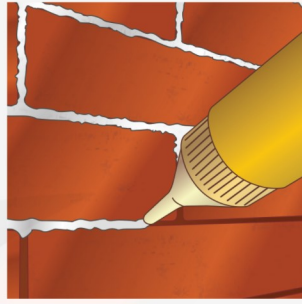
بعد از اینکه ارتفاع کامل شد، با استفاده از آب، آجرها را خیس کرده و میله ها را در امتداد آجر در داخل زه کشی قرار دهید.

میله های فولادی که بیرون می آیند را به داخل زه کشی خم کرده و به میله های افقی داخل زه کشی اتصال دهید. سپس زه کشی با بتن پر شود

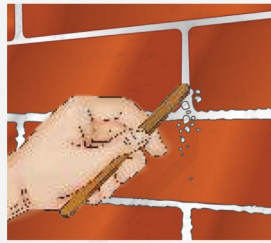


آجر پازلی بعد از اتمام کار نما بزرگتر به نظر می‌رسند.

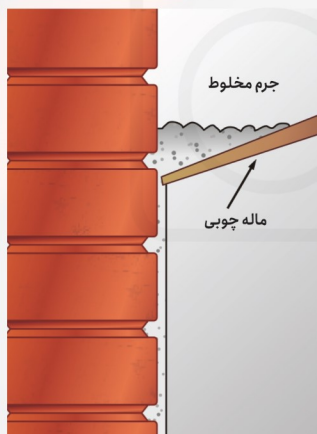
در انتهای کار می‌توانیم برای پوشاندن درزها از یک جرم با سایز دلخواه استفاده کنیم.



می‌توانید از چسب کاشی با ترکیبی از رنگ، پودر سفید یا سیمان برای درزگیری استفاده کنید.



با استفاده از یک چوب گرد اضافات پرکننده را برطرف کنید. همچنین برای داشتن سطحی یکنواخت از یک شکل مربع بر روی چوب استفاده کنید.



برای تمیز کردن سطح می‌توانید از پشم فولادی استفاده و یا آنکه سطح کار را با استفاده از ماله یکنواخت صاف کنید.

با توجه به نظم دیوار، شما می‌توانید با استفاده از ماله چوبی جرم را میان درزهای دیوار بپوشانید.

## نکته پایانی

در مورد آجرهای قابل مشاهده برای رفع ترک های بین سطوح آجر، باید یک میله فولادی از ۱/۴ تا ۳/۸ موضوع را با توجه به درجه گردگیری مطلوب مورد استفاده قرار گیرد.

با نوار فولادی رشته ای بین آجرها بکشید تا زمانی که سایز مناسب را بین خطوط مشاهده کنید.

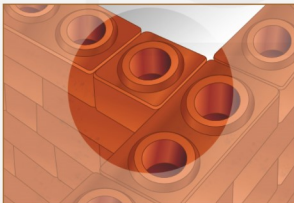


قبل از استفاده از رزین یا رنگ، دیوار را از هرگونه ناخالصی پاک کنید. پس از اینکه دیوار به طور کامل تمیز و خشک شد، می توانید از رزین اکریلیک محافظ و یا یک لایه رنگ استفاده کنید.

در این قسمت روشی معرفی می شود که سیستم ساخت را مفید تر و جالب تر می کند.

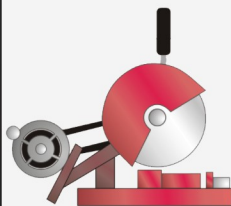
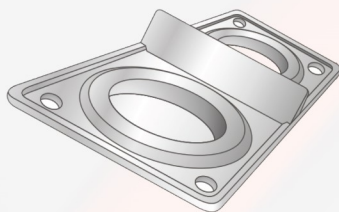
## راهنمایی مهم

آجر نیمه  
آجر چینی . استفاده از آجر یو شکل  
برای کانال اتصال آجرها  
توزیع وزن ساده



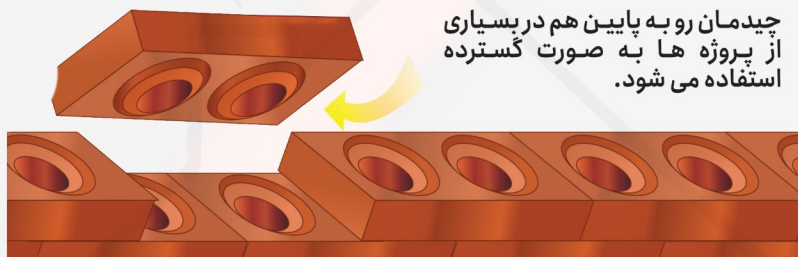
بباید ابتدا در مورد آجر نیمه صحبت کنیم که در بین دیوارها بسیار مهم است. آجر نیمه را می توان با دستگاه و یا با ابزار خاص تولید کرد.

آجر نیمه را می توان از طریق برش  
به دست آورد که شایع تر است.



در ساخت و سازهایی که مصرف زیادی دارند، از آجر  
دیسکی برای برش آجر استفاده می شود.

### نکات مهم در مورد ساخت با آجر پازلی



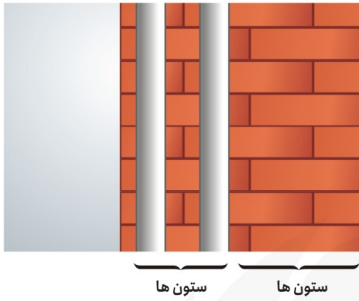
چیدمان رو به پایین هم در بسیاری  
از پروژه ها به صورت گسترده  
استفاده می شود.

این امر موجب تسهیل روند قرار دادن شکاف بین آجرها می شود.

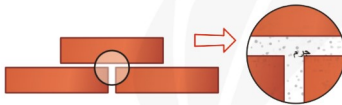
در زمان چیدن آجرها روی محل اتصال، نباید از ترکیب چسب و سیمان استفاده  
کرد. زیرا که بسیار سفت و سخت می شود و با تغییرات دما همراهی نمی کند و  
ممکن است بعد ها دچار ترک خوردگی شود.



مناسب ترین روش همان استفاده از سیمان  
یا چسب می باشد.



به یاد داشته باشید که ستون‌هایی که کار و آجرها را نگه می‌دارد باید پرس شوند و همچنین توجه داشته باشید که جرم موصوف طبق شرایط ساخته شود.

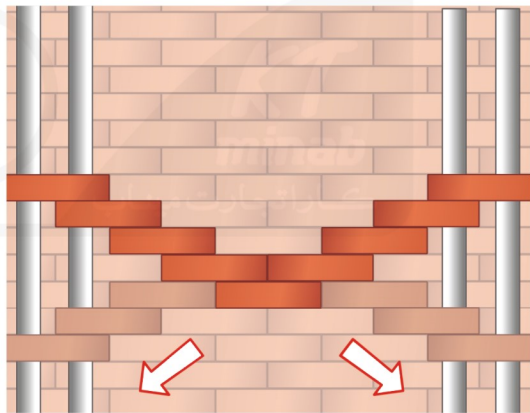


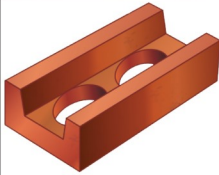
چیدمان آجر بدون جرم مخلوط باعث می‌شود بر اثر وزن وارده ترک بخورد یا بشکنند.



آجرهای پازلی با دارا بودن سیستم قفل شونده یکی اتصال کارآمد محسوب می‌شوند.

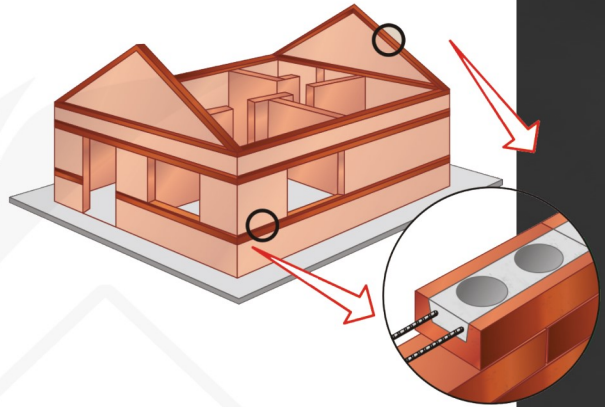
اتصال متقابل آجر در چند جهت، وزن وارده را بین همدیگر تقسیم کرده و به سر تا سر دیوار انتقال می‌دهد که این امر سبب ایمنی بیشتر و بالا بردن کیفیت کار می‌شود.





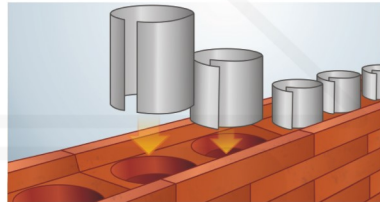
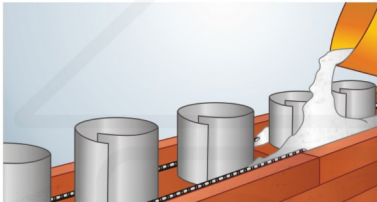
یکی دیگر از مزایای آجر پازلی، استفاده از آجر یو شکل برای کانال اتصال است که می توانیم بیشترین استفاده را از آن ببریم.

برای ساخت کمر بند مقاوم دور بنا با استفاده از کانال ها نیازی به تقویت زیرین ندارند و با ایجاد کانال هوایی در زیر کمر بند این امر صورت می گیرد.



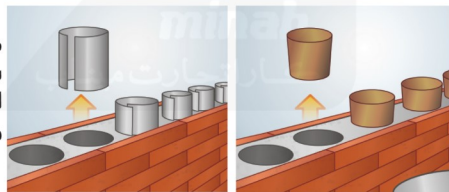
در هنگام برکردن کانال ها با بتن باید سوراخ ها را برای جلوگیری از نشست ببندید.

برای جداسازی و عایق نمودن سوراخ، ما از برش لوله پی وی سی استفاده می کردیم.



پس از بتن ریزی برای استفاده مجدد باید لوله یا چوبی که قرار داده ایم را برداریم.

همچنین بر اساس قطر سوراخ می توانید از چوب و یا لیوان پلاستیکی یک بار مصرف استفاده کنید.

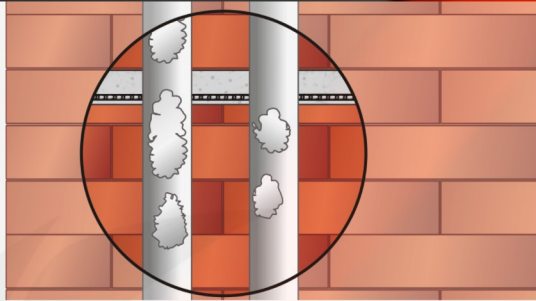


پس از اتمام کار، لیوان های پلاستیکی هم باید از روی سوراخ ها برداشته شوند.



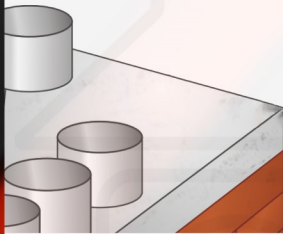


عبور هوا از سوراخ  
ها بسیار مهم است.  
نباید جریان تبخیر  
قطع شود.

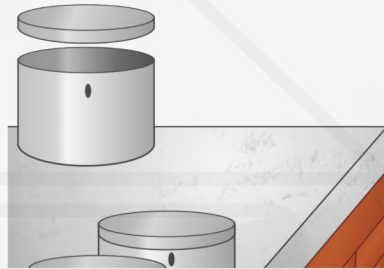


این فرایند، مانع از ماندن رطوبت بر روی دیوار شده که از خسارت به  
اموال و مشکلات بعدی جلوگیری می کند.

در بالای سقف و بر روی اسلب ها  
را با لوله پی وی سی بپوشانید.



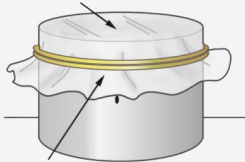
لوله پی وی سی بر روی اسلب ها باعث  
عدم ورود آب شده بسیار مهم است که  
لوله به جهت گردش هوا با دریل سوراخ  
شود.



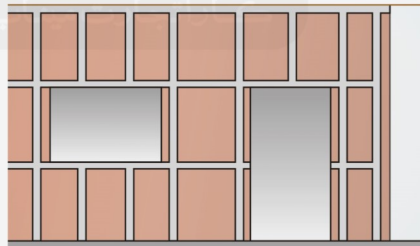
اگر به صورت موقت اجرا می شود  
برای کاهش هزینه با پلاستیک و  
کش بسته شود

علاوه بر کمربند دور سازه، دهانه ها، در  
ها و پنجره ها با ستون های جانبی  
تقویت می شوند.

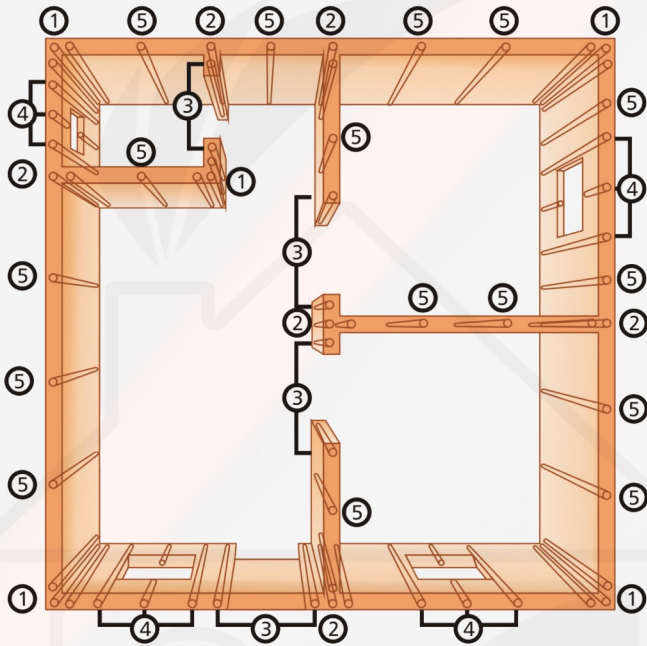
PLÁSTICO



ELÁSTICO



در درب ها و پنجره ها و پنجره ها ما توزیع وزن ستون ها را در طول ساخت و ساز توصیه می کنیم.  
 برای تسهیل توزیع وزن ستون ها در پروژه توصیه می شود از روش زیر به عنوان مثال استفاده کنید.



- ① گوشه ها
- ③ درب
- ⑤ فاصله هرگز بیشتر از ۱ متر نشود
- ② اتصالات
- ④ پنجره

این کتابچه با هدف راهنمایی و اجرای ساده یک سازه تولید شده است.

بسیاری از حرفه ای ها بر این عقیده هستند که آجر پازلی بهترین روش برای ساخت خانه های آجری با کیفیت و همگام با محیط زیست می باشد.

شرکت کارا تجارت رعایت مقررات ملی ساختمان، جهت ساخت و سازی اصولی با آجرپازلی را الزامی می داند.

# شرکت کارا تجارت ابتکار تخصص تعهد



TELEGRAM



CONTACT US



INSTAGRAM

آدرس کارخانه: قم، شهرک صنعتی شکوهیه قم، بلوار امام خامنه ای  
بلوار شهید بهشتی، خیابان شهید مفتح، رو به روی فاز کارگاهی ۴  
پلاک ۵۰۵، کارخانه شرکت کارا تجارت ۰۲۱-۲۸۴۲ ۲۰۸۵

