

BM058	دستورالعمل اجرای آجر سفال	
مهر ۹۷		
صفحه 1 از 7	شرکت کیان بهساز	

دیوار چینی با آجر سفال:

دیوارها براساس ویژگی‌ها و کاربرد خود انواع گوناگون دارند که دیوار چیده شده با آجر سفال در رده دیوارهای غیر باربر قرار می‌گیرد، دیوارهای غیرباربر تنها وزن خود را تحمل می‌کنند و در آنها ویژگی دیگری مانند سبکی، مقاومت حرارتی و مقاومت صوتی مناسب حایز اهمیت است.



نشانی کارخانه: استان اردبیل، شهرستان نمین، کیلومتر ۴ جاده اردبیل

نشانی دفتر مرکزی: اردبیل، میدان آزادی (ژاندارمری) ساختمان کیان بهساز

تلفن دفتر مرکزی: ۰۴۵۳۳۳۳۱۶۰۸ فاکس: ۰۴۵۳۳۳۳۴۹۸۰ تلفن کارخانه: ۰۴۵۳۳۳۳۳۱۲۲

www.kiyanbrick.com email: info@kiyanbrick.ir

BM058	دستورالعمل اجرای آجر سفال	
مهر ۹۷		
صفحه 2 از 7	شرکت کیان بهساز	

دستورالعمل اجرای آجرهای سفال تیغه

روش اجرای دیوار چینی:

دیوارچینی با تیغه سفالی بسیار آسان و سریع بوده و طبق مشخصات و ضوابط مندرج در نشریه ۵۵ دفتر تدوین ضوابط ومعیارهای فنی سازمان مدیریت وبرنامه‌ریزی کشور صورت می‌گیرد. آجر سبک یا بلوک سفالی باید مطابق ویژگی‌های استاندارد شماره ۷۱۳۲ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران باشد. سایر آیین نامه‌های مرتبط با نحوه اجرای درست مانند آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله ایران نیز باید رعایت شوند.



نحوه آجر چینی:

جهت استفاده از آجرهای سبک پس از آماده سازی سطح و ترازکار با ریختن یک لایه ملات ماسه و سیمان به ضخامت حداکثر ۱.۵ سانتیمتر، در روی سطح کار اولین رج آجرها روی ملات قرار داده می شود، سپس با ملات ریزی حداکثر به ضخامت ۱.۵ سانتیمتر، اقدام به چیدن رج های بعدی می شود.

۱. آجرها باید کاملا تراز چیده شوند، به طوری که جدار آجرها کاملا قائم بوده و درزهای قائم رج های متوالی، به طور یک رج در میان و در مقابل هم قرار گیرند. آجر نصب شده، نباید پس از گیرش اولیه ملات، از جای خود حرکت داده شود. استقرار نهایی آجر سفال باید در زمانی صورت گیرد که ملات هنوز شل است.

نشانی کارخانه: استان اردبیل، شهرستان نمین، کیلومتر ۴ جاده اردبیل

نشانی دفتر مرکزی: اردبیل، میدان آزادی (ژاندارمری) ساختمان کیان بهساز

تلفن دفتر مرکزی: ۰۴۵۳۳۳۳۱۶۰۸ فاکس: ۰۴۵۳۳۳۳۴۹۸۰ تلفن کارخانه: ۰۴۵۳۳۳۳۳۱۲۲

www.kiyanbrick.com email: info@kiyanbrick.ir

BM058	دستورالعمل اجرای آجر سفال	
مهر ۹۷		
صفحه 3 از 7	شرکت کیان بهساز	

۲. در ساخت دیوارها سعی شود از یک جنس آجر استفاده شود استفاده از چند نوع مصالح همزمان سبب ایجاد ترک نامناسب در گچ و خاک می شود در قسمت‌هایی که نیاز به قطعات کوچک تر می باشد مانند : زیر پنجره‌ها بهتر است از آجرهایی با سایز کوچک تر یا نیمه همان آجر سفال استفاده شود. استفاده از آجر معمولی به دلیل تفاوت در ضرایب انبساط باعث ناهماهنگی دیوار شده ممکن است سبب ایجاد ترک گردد.

در صورت نیاز به قطعاتی با طول کوچک تر می توان آجر سفال را به راحتی با فرز گرانیت بر و یا تیشه تیز به اندازه قطعه مورد نظر برید. در این حالت به شدت پرت مصالح کاهش می یابد این کارخانه با توجه به تمهیدات به عمل آورده هم زمان اندازه نیمه هر آجر سفال تولید می نماید و این امر از پرت مصالح جلوگیری بعمل می آورد.

۳. جداگرهایی که در تمام ارتفاع طبقه ادامه دارند باید کاملا به زیر پوشش سقف مهار شوند در این حالت بهتر است دیوار به وسیله شاخک های عمودی مهار گردند.

۴. لبه قائم دیوار جداگر نباید آزاد باشد. لبه جداگر باید به دیوار یا جداگر عمود بر آن یا یک ستونک عمودی ، به نحو مناسب متصل گردد. چنانچه طول دیوار جداگر پشت بند، کمتر از ۱.۵ متر باشد، لبه آن می تواند آزاد باشد .

۵. چهارچوب ها باید حتی الامکان همزمان با دیوارچینی نصب شوند و به هنگام ریختن دوغاب در پشت پروفیل چارچوب های فلزی، باید با قراردادن وادارهای چوبی ، آنها را کاملا مهار نمود تا در اثر فشار دوغاب ریزی ، خم نشده و در جهت طولی تاب بر ندارد. با امتداد شاخک از اجرای قائم های درب و پنجره ها و اتصال آنها به سقف می توان از آنها جهت تقویت دیوار و ایجاد یک ستونک استفاده کرد.

اجرای روکار:

جهت اجرای رو کار دیوارها، در صورتی که دیوارها به طرز مناسبی اجرا و شاقولی شده باشند می توان از لایه گچ استفاده کرد. جهت جلوگیری از ترک خوردن احتمالی دیوارها در محل بادبند ، باید از توری مرغی جهت تقویت سطح استفاده شود.

نشانی کارخانه: استان اردبیل، شهرستان نمین، کیلومتر ۴ جاده اردبیل

نشانی دفتر مرکزی: اردبیل، میدان آزادی (ژاندارمری) ساختمان کیان بهساز

تلفن دفتر مرکزی: ۰۴۵۳۳۳۳۱۶۰۸ فاکس: ۰۴۵۳۳۳۳۴۹۸۰ تلفن کارخانه: ۰۴۵۳۳۳۳۳۱۲۲

www.kiyanbrick.com email: info@kiyanbrick.ir

BM058	دستورالعمل اجرای آجر سفال	
مهر ۹۷		
صفحه 4 از 7	شرکت کیان بهساز	

مراقبت:

پس از اتمام کار روزانه یا وقفه در عملیات بنایی، دیوارچینی را از تابش مستقیم نور خورشید، حرارت زیاد، وزش باد و جلوگیری از یخ زدگی های احتمالی، باید با پیش بینی پوشینه های مراقبتی، محافظت نمود. عملیات بنایی در دمایی که در آن امکان یخ زدن ملات وجود دارد ممنوع می باشد. در شرایط متعارف دیوار چینی با ملات سیمان، باید حداقل ۳روز مرطوب نگه داشته شود. با توجه به شرایط اقلیمی طول دوره مراقبت از دیوار توسط مجری می بایست تنظیم گردد. اما در هر حال دوره نگهداری نباید کمتر از یک روز باشد.

ملات:

با توجه به پخت آجرهای سفالی در دمای بالاتر از ۹۶۰ درجه سانتی گراد و میل شدید جذب سیمان با دیوار متخلخل آجر سفال در صورت استفاده از ملات ماسه و سیمان به دلیل پیوند مستحکمی که در نتیجه نفوذ ذرات به حفره های بدنه بوجود می آید. ترکیب ملات و بلوک یک واحد یکپارچه در مقابل بارهای ثقلی و جانبی را ایجاد می کند و لذا دارای مقاومت فشاری و خمشی بیشتری نسبت به سایر واحدهای بنایی است، ضخامت بندی افقی نباید کمتر از ۱۰ میلی متر و بیشتر از ۱۲ میلی متر باشد و ملات به صورت یکنواخت روی همه سطوح ملات خور آجر سفال پخش شده و رج بعدی آجر روی آن قرار می گیرد.

اتصال دیوار با ستون:

در مواردی که دیوارچینی در مجاورا ستون های فلزی یا بتنی قرار گیرد و در این نقاط درز انقطاع پیش بینی نشده باشد، باید نحوه اتصال ستون به دیوار مطابق نقشه های اجرایی باشد. در صورتیکه این جزئیات در نقشه نیامده باشد، باید به شرح ذیل عمل شود:

نشانی کارخانه: استان اردبیل، شهرستان نمین، کیلومتر ۴ جاده اردبیل

نشانی دفتر مرکزی: اردبیل، میدان آزادی (ژاندارمری) ساختمان کیان بهساز

تلفن دفتر مرکزی: ۰۴۵۳۳۳۳۱۶۰۸ فاکس: ۰۴۵۳۳۳۳۴۹۸۰ تلفن کارخانه: ۰۴۵۳۳۳۳۳۱۲۲

www.kiyanbrick.com email: info@kiyanbrick.ir

BM058	دستورالعمل اجرای آجر سفال	
مهر ۹۷		
صفحه 5 از 7	شرکت کیان بهساز	

الف: اتصال دیوار با ستون فلزی:

در هر متر ارتفاع، یک قطعه اتصال جوش شده به ستون فلزی باید در داخل ملات دیوارچینی قرار گیرد. قطعه اتصال به صورت با میلگردی با قطر ۸ میلی متر به اندازه ۸۰*۲۵۰*۲۵۰ میلی متر، از میلگرد به قطر ۱۰ میلی متر، به صفحه ای به ابعاد ۶*۱۰۰*۱۰۰ جوش داده می شود. این صفحات با شاخک های مناسب در هنگام بتن ریزی در داخل ستون بندی، کار گذاشته می شود. شاخک های شکل در داخل دیوار آجری و درون ملات بین آجرها، قرار داده خواهد شد. در فاصله ایجاد شده بین دیوار و ستون بهتر است یک لایه پلی استایرن به ضخامت ۲ سانتی متر قرار داده شود.

ب: اتصال دیوار با ستون بتنی

در هر متر ارتفاع ۲ عدد شاخک شکل به ابعاد ۸۰*۲۵۰*۲۵۰ از میلگرد به قطر ۱۰ میلی متر، به صفحه ای به ابعاد ۶*۱۰۰*۱۰۰ میلی متر جوش داده می شود. این صفحات با شاخک های مناسب، هنگام بتن ریزی در داخل ستون بندی شده اند. شاخک های شکل در داخل دیوار آجری و درون ملات بین آجرها قرار داده خواهد شد.

نصب خروجی ها و تاسیسات:

سورخ ها و محل های باز برای کارگذاری چارچوب ها، در و پنجره ها، مجراهای تهویه، محل عبور لوله ها و کابل های توکار و نظایر آن، باید پیشاپیش بر اساس نقشه های اجرایی کاملا مشخص و هنگام دیوارچینی، تعبیه گردد تا نیازی به کندن و تخریب دیواره ها به منظور تامین فضاهای باز وجود نداشته باشد. در مواردی که نیاز به این عمل باشد باید از ضربه زدن به دیوار اجتناب شده و عملیات با دقت و با وسایل مربوطه انجام شود.

نشانی کارخانه: استان اردبیل، شهرستان نمین، کیلومتر ۴ جاده اردبیل

نشانی دفتر مرکزی: اردبیل، میدان آزادی (ژاندارمری) ساختمان کیان بهساز

تلفن دفتر مرکزی: ۰۴۵۳۳۳۳۱۶۰۸ فاکس: ۰۴۵۳۳۳۳۴۹۸۰ تلفن کارخانه: ۰۴۵۳۳۳۳۳۱۲۲

www.kiyanbrick.com email: info@kiyanbrick.ir

BM058	دستورالعمل اجرای آجر سفال	
مهر ۹۷		
صفحه 6 از 7	شرکت کیان بهساز	

الزامات در برابر زمین لرزه:

برای تامین ایمنی ساختمان در مقابل زلزله، رعایت مندرجات آیین نامه طرح ساختمان ها در برابر زلزله (استاندارد شماره ۲۸۰۰) الزامی است. ساختمان های بنایی در نقاط زلزله خیز، باید به شرح ذیل کلاف بندی شوند:

۱- کلاف های افقی در تراز پی :

این کلاف از بتن آرمه بوده و نباید عرض آن از عرض دیوار یا ۲۵ سانتیمتر و ارتفاع آن از ۲/۳ عرض دیوار یا ۲۵ سانتیمتر کمتر باشد. میلگردهای اصلی حداقل ۱۲ برای عرض کمتر از ۳۵ سانتیمتر و ۱۲ برای عرض بیشتر از ۳۵ سانتیمتر می باشد. به طوری که فاصله میلگردها از ۲۵ سانتیمتر بیشتر نشود تنگ ها از میلگرد ۶ و فاصله آن ها، برابر ارتفاع کلاف یا ۲۰ سانتیمتر، هر کدام که کوچک تر است، می باشد.

۲- کلاف افقی در تراز سقف:

این کلاف از بتن آرمه بوده و عرض آن برابر عرض دیوار و حداقل ۲۰ سانتیمتر می باشد. در مورد دیوار خارجی و به منظور نماسازی، می توان عرض کلاف را ۱۲ سانتیمتر از عرض دیوار کمتر اختیار نمود. می توان ارتفاع کلاف روی دیوارهای باربر را تا ۲۰ سانتیمتر و روی دیوارهای غیر باربر تا ۱۲ سانتیمتر تقلیل داد. میزان میلگرد در این نوع کلاف ها، کاملاً مشابه کلاف

انبارداری:

این محصول با توجه به مواد اولیه استفاده شده در آن و کیفیت محصولات خروجی که در دمای بالای ۹۶۰ درجه سانتی گراد تولید شده است نیاز به انبارداری خاصی نداشته و به صورت فله ای در دپو یا بسته بندی بر روی پالت های چوبی و بسته بندی با تسمه و نایلون به صورت یکپارچه می تواند در فضای باز یا مسقف نگهداری شود. پالت های محصول نیز قابلیت انبارداری بر روی همدیگر به تعداد چهار پالت روی هم قابلیت بارگیری دارند.

نشانی کارخانه: استان اردبیل، شهرستان نمین، کیلومتر ۴ جاده اردبیل

نشانی دفتر مرکزی: اردبیل، میدان آزادی (ژاندارمری) ساختمان کیان بهساز

تلفن دفتر مرکزی: ۰۴۵۳۳۳۳۱۶۰۸ فاکس: ۰۴۵۳۳۳۳۴۹۸۰ تلفن کارخانه: ۰۴۵۳۳۳۳۳۱۲۲

www.kiyanbrick.com email: info@kiyanbrick.ir

BM058	دستورالعمل اجرای آجر سفال	
مهر ۹۷		
صفحه 7 از 7	شرکت کیان بهساز	

حمل و نقل:

حمل و نقل محصولات تولید شده به محل پروژه ها و محل اجرا به صورت بسته بندی پالت توسط جرثقیل، تریلی و یا کامیون های جرثقیل دار و نیز وانت صورت می پذیرد.

دمای استفاده از آجر سفال:

در شرایط اقلیمی متفاوت و مناطق سرد و خشک و گرم و معتدل و در دمای بالای صفر این محصولات بدون آسیب دیدگی قابل استفاده می باشند و در دمای زیر صفر نیز با استفاده از محصولات ملات ضدیخ طبق جدول مشخصات کارخانه سازنده ضدیخ قابل استفاده می باشد و محدودیتی در زمینه دمای محیط و استفاده از آجر سفال در دماهای بالای صفر وجود ندارد.



نشانی کارخانه: استان اردبیل، شهرستان نمین، کیلومتر ۴ جاده اردبیل

نشانی دفتر مرکزی: اردبیل، میدان آزادی (ژاندارمری) ساختمان کیان بهساز

تلفن دفتر مرکزی: ۰۴۵۳۳۳۳۱۶۰۸ فاکس: ۰۴۵۳۳۳۳۴۹۸۰ تلفن کارخانه: ۰۴۵۳۳۳۳۳۱۲۲

www.kiyanbrick.com email: info@kiyanbrick.ir