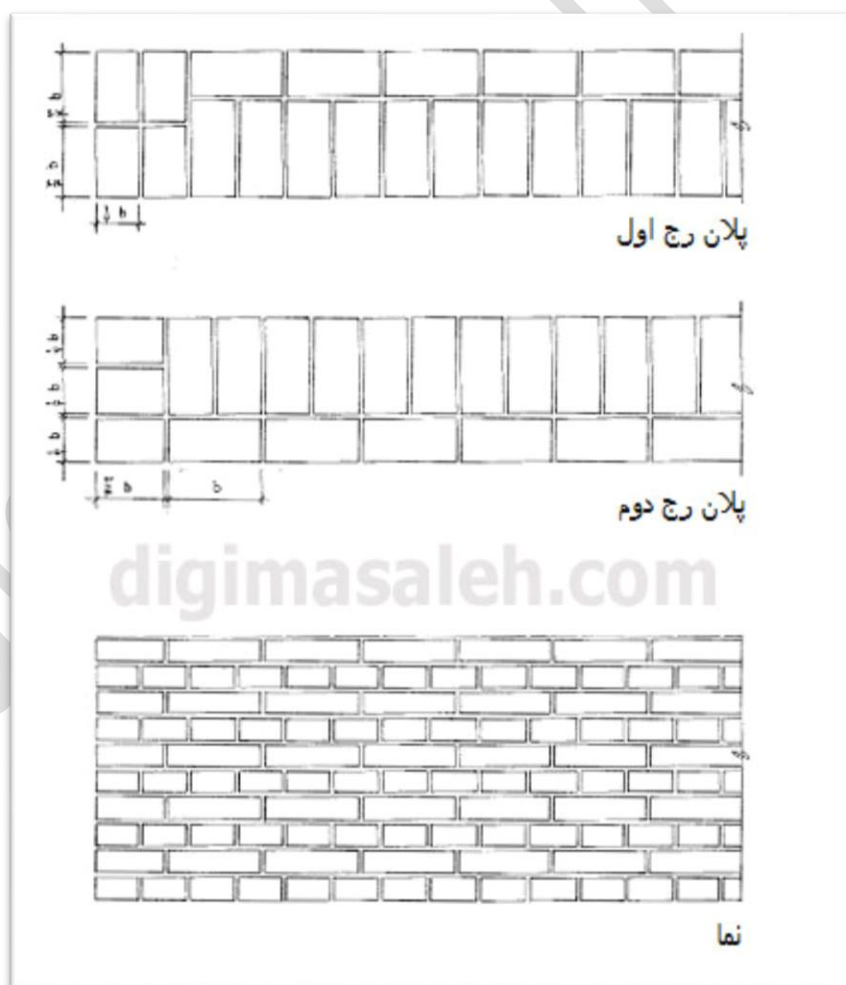


محاسبه تعداد آجر و سفال مورد نیاز در یک ساختمان

محاسبه تعداد آجر و سفال در کارهای بنایی بخشی از متره و برآورد کلی ساختمان است که معمولاً به دلیل عدم اطلاع دقیق از ابعاد آجر و نیز نحوه چیدمان آن در دیوارها و نماسازی‌ها با ضخامت‌های مختلف، مهندسين و مترور ها را دچار اشتباه می‌کند. می‌توان گفت اساسی‌ترین نکته در این محاسبات، ابعاد مصالح مصرفی و نحوه چیدمان آنها در دیوار است. ابعاد آجرها معمولاً به صورت استاندارد بوده و در تعاریف به عنوان آجر مهندسی از آن یاد می‌شود. توجه همزمان به مقطع و نمای دیوار در درک صحیح چیدمان آجرها بسیار حیاتی است. نشریه شماره ۹۲ سازمان مدیریت و برنامه ریزی راهبردی ریاست جمهوری، چیدمان آجر در انواع مختلف دیوار، با ضخامت‌ها گوناگون را به طور مفصل و با جزئیات مناسبی ارائه کرده است.

چیدمانی از دیوار آجری به ضخامت ۳۰ سانت در زیر آمده است و با آجر مهندسی قابل اجرا خواهد بود.



محاسبه تعداد آجر و توجه به بند کشی

دیوارها و نماسازی ها اغلب با استفاده از ملات ماسه سیمان یا دوغاب سیمان اجرا می‌شوند. در نگاه اول به نمای هر دیواری متوجه خواهید شد که سطح دیوار فقط متشکل از آجر نیست و مابین آجرها (برای چسبندگی یا زیبایی) فاصله کوچکی در حدود یک سانتیمتر اجرا شده است. به این فاصله در اصطلاح بنایی بند گفته می‌شود و در محاسبه تعداد آجر همیشه باید بندها را نیز مد نظر قرار دهیم. بند به دو نوع افقی و قائم تقسیم می‌شود. ضخامت بند افقی در محاسبات تعداد آجر در ارتفاع و ضخامت بند قائم در محاسبات تعداد آجر در طول دیوار اهمیت پیدا می‌کند.

محاسبه تعداد آجر فشاری

در محاسبه تعداد آجر همیشه یک اصل اساسی وجود دارد و آن عبارت است از «توجه همزمان به مقطع و نمای دیوار برای درک صحیح چیدمان آجرها». در صورتی که این اصل اساسی در این قبیل محاسبات رعایت شود، درصد قابل توجهی از اشتباهات برطرف شده و نتایج قابل اطمینان تری به دست خواهد آمد. شکل یک دیوار با ضخامت ۳۰ سانتی را در نظر بگیرید، به ازای هر آجری که در نمای دیوار دیده می‌شود دو آجر نیز در قسمت پشتی است، به عبارت دیگر زمانی که شما با توجه به نمای دیوار محاسباتتان را انجام می‌دهید این محاسبات، ضخامت دیوار و تعداد آجرهای پشت کار را در نظر نخواهد گرفت، لذا نتیجه بدست آمده را در عدد ۳ ضرب خواهید کرد (یک آجر در نما و دو آجر در پشت کار که جمعاً سه آجر خواهد شد)

این روال برای دیوار با ضخامت ۲۰ و ۴۰ سانتی نیز قابل تعمیم است ولی همواره توجه به مقطع و نما به صورت همزمان مد نظر خواهد بود. به عنوان یک حساب سر انگشتی در مورد محاسبه تعداد آجر می‌توان اینگونه گفت که تعداد آجر دیوار ۲۰، ۳۰ و ۴۰ سانتیمتری به ترتیب دو، سه و چهار برار دیوار ۱۰ سانتیمتری خواهد بود. این ضرایب صرفاً با توجه به چیدمان معمول بدست آمده است و در صورتی که چیدمانی به غیر از آن که در جزئیات آمده، استفاده شود مطمئناً ضرایب نیز تغییر پیدا خواهد کرد.

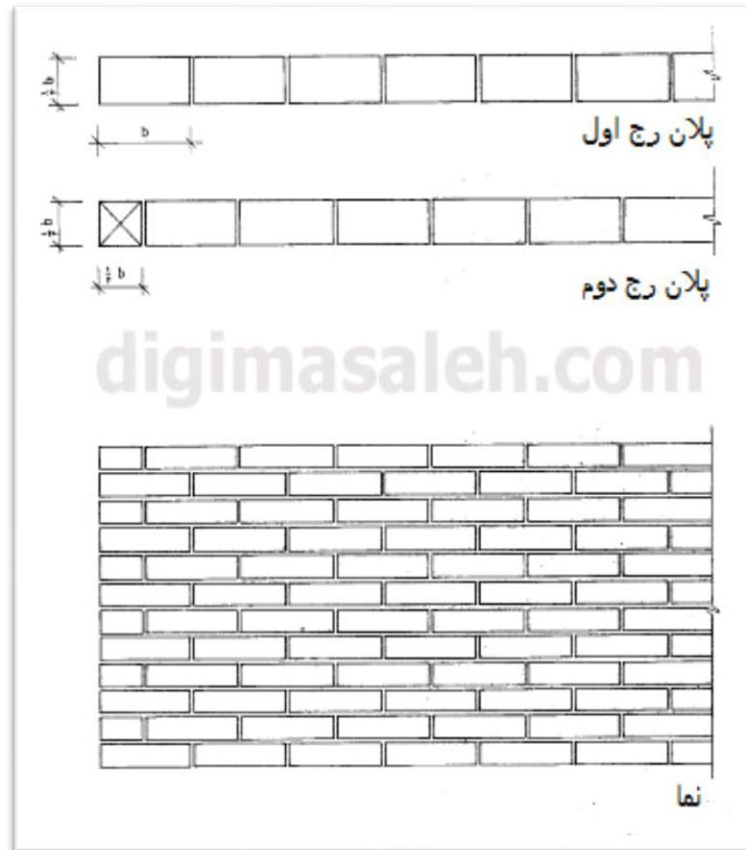
ابعاد استاندارد آجرهای فشاری:

➤ ۵×۱۰×۲۱،۵

➤ ۵،۵×۱۰×۲۱،۵

محاسبه تعداد آجر دیوار ۱۰ سانتی

در این حالت آجرها از طرف بعد ۱۰ و ۲۱،۵ سانتی روی هم قرار می‌گیرد. ابعاد ۵ و ۲۱،۵ در نمای دیوار دیده می‌شود.



✓ روش اول:

$۴,۴۴ = (۲۱,۵ + ۱) \div ۱۰۰ = (\text{طول آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند قائم} \div ۱۰۰) = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر طول}$

$۱۶,۶۶ = (۱۰۰) \div ۵ + ۱ = (\text{ارتفاع آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند طولی} \div ۱۰۰) = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر ارتفاع}$

$۷۴ \approx ۷۳,۹۷ = ۴,۴۴ * ۱۶,۶۶ = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع}$

✓ روش دوم:

مساحت یک آجر با بند کشی \div مساحت دیوار بر حسب سانتیمتر = تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع

$۷۴ = (۲۲,۵ * ۶) \div (۱۰۰ * ۱۰۰) = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع}$

محاسبه تعداد آجر دیوار ۵ سانتی

در این حالت آجرها از طرف بعد ۵ و ۲۱،۵ سانتی روی هم قرار گرفته و ابعاد ۱۰ و ۲۱،۵ در نمای دیوار دیده می‌شود.

روش اول:

$$۴،۴۴ = (۲۱،۵ + ۱) \div ۱۰۰ = (\text{طول آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند قائم} \div \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر طول})$$

$$۹،۰۹ = (۱۰ + ۱) \div (۱۰۰) = (\text{ارتفاع آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند طولی} \div \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر ارتفاع})$$

ارتفاع

$$۴۱ \approx ۴۰،۳۶ = ۴،۴۴ * ۹،۰۹ = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع}$$

روش دوم:

مساحت یک آجر با بند کشی \div مساحت دیوار بر حسب سانتیمتر = تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع

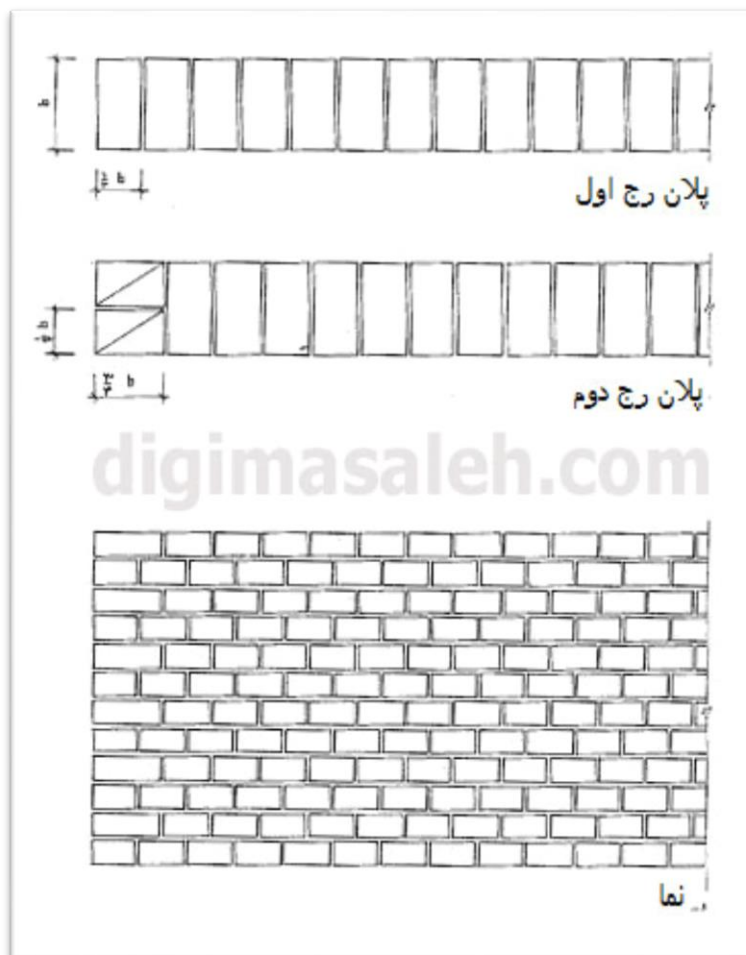
$$۴۱ = (۲۲،۵ * ۱۱) \div (۱۰۰ * ۱۰۰) = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع}$$

محاسبه تعداد آجر دیوار ۲۰ سانتی (سه نوع چیدمان معمول)

در عمل و پس اجرا به دلیل ابعاد آجر ضخامت این دیوارها ۲۲ سانت خواهد شد ولی در کل به این دیوارها ۲۰ سانتی گفته می‌شود.

چیدمان نوع اول

در این حالت آجرها از طرف بعد ۱۰ و ۲۱،۵ سانتی روی هم قرار گرفته و ابعاد ۵ و ۱۰ در نمای دیوار دیده می‌شود.



✓ روش اول:

در این چیدمان به ازای هر آجری که در نما دیده می‌شود یک آجر در ضخامت دیوار وجود دارد لذا نتایج در یک ضرب می‌شود.

$$9,09 = (100) \div 10 + 1 = \text{طول آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند قائم} \div \text{تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر طول}$$

$$16,67 = (100) \div 5 + 1 = \text{ارتفاع آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند طولی} \div \text{تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر ارتفاع}$$

$$152 \approx 151,5 = \underline{1} * 16,67 * 9,09 = \text{تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر مربع}$$

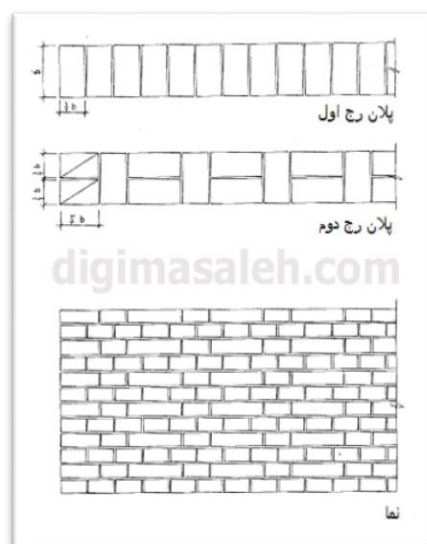
✓ روش دوم:

مساحت یک آجر با بند کشی ÷ مساحت دیوار بر حسب سانتیمتر = تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر مربع

$$152 = (6 \times 11) \div (100 * 100) = \text{تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر مربع}$$

چیدمان نوع دوم

در این حالت آجرها از طرف بعد ۱۰ و ۲۱٫۵ سانتی روی هم قرار گرفته و در هر رج یک آجر با ابعاد ۵ و ۱۰ و آجر بعدی با ابعاد ۵ و ۲۱٫۵ در نمای دیوار دیده می‌شود. لذا استفاده از روش دوم محاسبات ساده تر خواهد بود (تقسیم مساحت یک متر مربع دیوار به مساحت دو آجر کنار هم). با توجه به مقطع دیوار برای هر دو آجر کنار هم که در نما دیده می‌شود ۳ آجر در ضخامت دیوار وجود دارد لذا نتیجه را در ۳ ضرب خواهیم کرد.



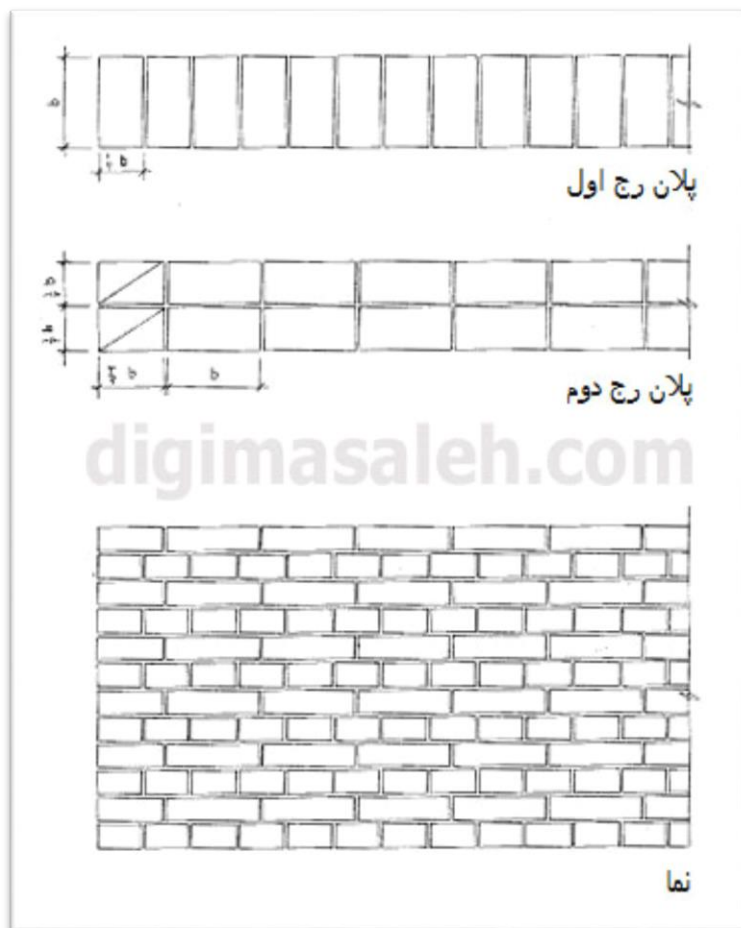
روش دوم:

مساحت دو آجر کنار هم با بند کشی ÷ مساحت دیوار بر حسب سانتیمتر = تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع

$$۱۵۰ \approx \underline{\underline{۳}} \times \{ (۲۲,۵ \times ۶) + (۱۱ \times ۶) \} \div (۱۰۰ \times ۱۰۰) = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع}$$

چیدمان نوع سوم

در این حالت آجرها از طرف بعد ۱۰ و ۲۱٫۵ سانتی روی هم قرار گرفته و در یک رج ابعاد ۵ و ۱۰ در نمای دیوار دیده شده و در رج بعدی ابعاد ۵ و ۲۱٫۵ در نمای دیوار دیده می‌شود. لذا برای هر رج محاسبات جداگانه‌ای انجام داده و نتایج را باهم جمع می‌کنیم.



روش اول:

رج اول (در این رج به ازای هر آجری که در نما دیده می‌شود یک آجر در ضخامت دیوار وجود دارد).

$$9,09 = (100) \div 10 + 1 = \text{طول آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند قائم} \div \text{تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر طول}$$

$$16,67 = (100) \div 5 + 1 = \text{ارتفاع آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند طولی} \div \text{تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر ارتفاع}$$

$$152 \approx 1 * 16,67 * 9,09 = \text{تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر مربع}$$

• ضریب یک به دلیل وجود یک آجر در ضخامت دیوار در این رج است.

رج دوم (در این رج به ازای هر آجری که در نما دیده می‌شود دو آجر در ضخامت دیوار وجود دارد).

$$4,44 = 100 \div (21,5 + 1) = \text{طول آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند قائم} \div \text{تعداد آجر 5 سانت مورد نیاز در 1 متر طول}$$

ارتفاع $(16,67) = (100) \div 5 + 1 =$ ارتفاع آجر بعلاوه مقدار ضخامت یک بند طولی $\div (100) =$ تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر ارتفاع

$$148 = 2 * 4,44 * 16,67 = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع}$$

• ضریب دو به دلیل وجود دو آجر در ضخامت دیوار در این رج است.

با جمع کردن نتایج دو محاسبه قبلی در حقیقت تعداد آجر دو متر مربع از دیوار محاسبه خواهد شد که لازم است حاصلجمع بر دو تقسیم شود تا تعداد آجر یک متر مربع بدست آید.

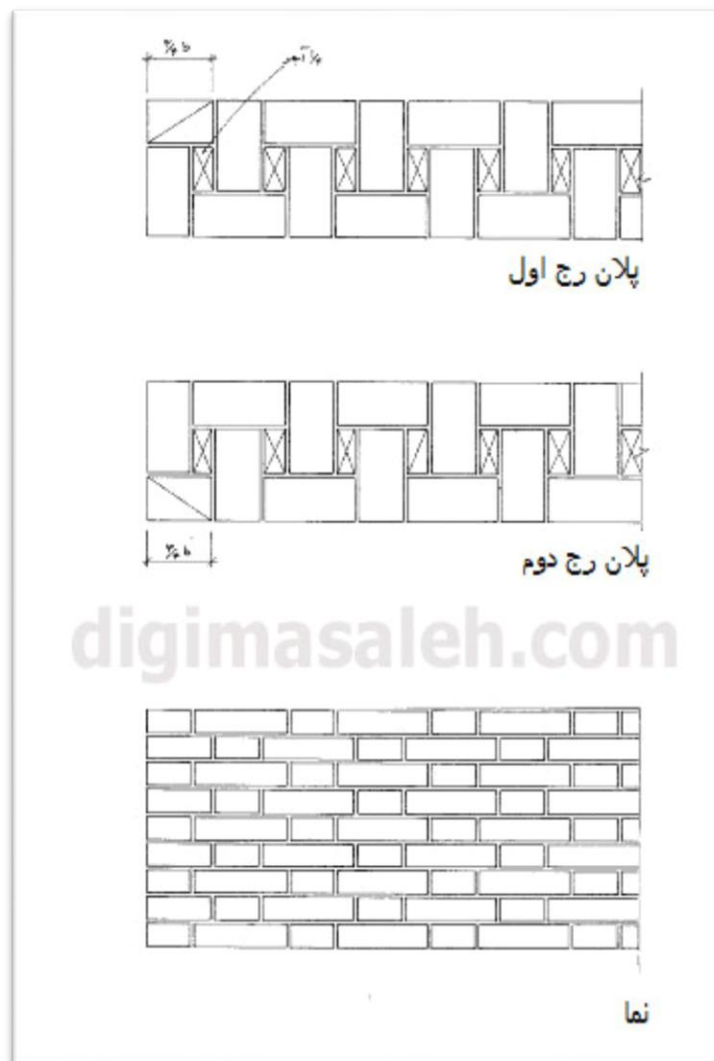
$$150 = (2) \div (148 + 152) = \text{تعداد آجر ۵ سانت مورد نیاز در ۱ متر مربع}$$

با توجه به نتایج بدست آمده برای سه نوع چیدمان بالا می‌توان اینگونه استنباط کرد که در دیوارهای ۲۰ سانتی با چیدمان معمول برای هر متر مربع ۱۵۰ عدد آجر مورد نیاز است.

محاسبه تعداد آجر با دیگر روش‌ها

روش دیگری که برخی از متروورها و مهندسين استفاده می‌کنند روش حجمی است، بدین ترتیب که حجم یک متر مربع از دیوار را به حجم یک عدد آجر (با در نظر گرفتن بند) تقسیم می‌کنند. در اغلب موارد این روش جوابگوی محاسبات خواهد بود ولی تقریب زیادی خواهد داشت. دلیل این امر نیز تفاوت ملات مابین آجرها در انواع چیدمان‌ها است. به طور مثال اگر چیدمان نوع اول را در نظر بگیرد ضخامت دیوار فقط دارای یک آجر است و دقیقاً برابر طول آجر یعنی ۲۱,۵ است ولی در چیدمان نوع سوم رج دوم، دو آجر در ضخامت دیوار موجود است و ضخامت دیوار بیش از ۲ برابر عرض آجر (۲×۱۰) بوده و ۱,۵ سانت ملات مابین دو آجر اجرا خواهد شد.

گرچه این تفاوت در محاسبات حجمی در این مورد جزئی و قابل اغماض است ولی در برخی موارد کاملاً حیاتی بوده و مسیر محاسبات را به کل تغییر خواهد داد. تصویر زیر برای درک این تفاوت در دیوار ۳۵ سانتی کاملاً گویا است.



محاسبه تعداد آجر نما

آجر نما به ۳ صورت کلی در بازار موجود است:

۱ آجر نما ۱۰ سوراخ یا آجرنمای کامل (در ابعاد آجر مهندسی است).

۲ آجرنمای نیمه یا آجرنمای ۵ سوراخ

۳ آجرنمای پلاک، دوغابی یا کارتنی

محاسبه تعداد آجر نما ۱۰ سوراخ (آجر بهمنی)

برای ساخت دیوارهای نمادار یا دیوارهایی که همزمان نقش جداکنندگی و نماسازی را در ساختمان ایفا می‌کنند، از آجرنمای ۱۰ سوراخ یا آجرنمای کامل که معمولاً به ۳ رنگ زرد، گلبهی و قرمز در بازار موجود است استفاده می‌شود، این نوع آجرنما در ساخت سوله، کارخانجات، دیوارهای اطراف شهرک‌ها و پادگانها کاربرد دارد.

این آجرها نیز به طور استاندارد در ابعاد $5 \times 10 \times 21,5$ هستند. بسته به قطر دیوار، تعداد مورد نیاز آجرنما متفاوت خواهد بود. قطر دیوار بسته به نوع کاربرد آن ۱۰، ۲۰، ۳۵ سانتی متر است. محاسبات آجرنمای ۱۰ سوراخ با محاسبات آجر فشاری هیچ تفاوتی ندارد.

محاسبه تعداد آجر نما نیمه (۵ سوراخ) و آجر پلاک

آجرنما نیمه و آجر پلاک جهت نمای خارجی یک ساختمان کاربرد دارد. معمولاً جلوی یک دیوار تیغه و سفال کار خواهد شد. مفهوم کلی محاسبات در قسمت های بالا و با ذکر مثال توضیح داده شده است. تنها نکته باقی مانده در مورد دیگر انواع آجرها، اطلاع از ابعاد آنها است. که به صورت زیر خواهد بود.

ابعاد استاندارد آجرهای نمای نیمه:

- $5 \times 6 \times 21,5$
- $5,5 \times 6 \times 21,5$

ابعاد استاندارد آجرهای نمای پلاک:

- $3 \times 2,5 \times 20$ (معروف به آجر نمای سه سانت)
- $4 \times 2,5 \times 20$
- $5 \times 2,5 \times 20$
- $5,5 \times 2,5 \times 20$
- $5,5 \times 2,5 \times 22$
- $6,5 \times 2,5 \times 26$

نحوه محاسبات تعداد این نوع از آجرنما به صورت زیر است

(برای این نوع آجر چینی ۱ سانتی متر بندکشی طولی و قائم در نظر گرفته شده است)

• آجرهای نمای نیمه

$$۴,۴۴ = ۱۰۰ \div ۲۲,۵ = \text{تعداد آجر نما ۵ سانت نیمه مورد نیاز برای ۱ متر طول}$$

$$۱۶,۶۶ = ۱۰۰ \div ۶ = \text{تعداد آجر نما ۵ سانت نیمه مورد نیاز برای ۱ متر ارتفاع}$$

$$۷۴ \approx ۷۳,۹۷ = ۴,۴۴ \times ۱۶,۶۶ = \text{تعداد آجر ۵ سانت نیمه مورد نیاز در ۱ مترمربع}$$

$$۴,۴۴ = ۱۰۰ \div ۲۲,۵ = \text{تعداد آجر نما ۵,۵ سانت نیمه مورد نیاز برای ۱ متر طول}$$

$$۱۵,۳۷ = ۱۰۰ \div ۶,۵ = \text{تعداد آجر نما ۵,۵ سانت نیمه مورد نیاز برای ۱ متر ارتفاع}$$

$$۶۹ \approx ۶۸,۳ = ۴,۴۴ \times ۱۵,۳۷ = \text{تعداد آجر ۵,۵ سانت نیمه مورد نیاز در ۱ مترمربع}$$

• آجرهای نمای پلاک (با در نظر گرفتن بند قائم و افقی)

$$۴,۷۶ = ۱۰۰ \div ۲۱ = \text{تعداد آجر نما ۳ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ متر طول}$$

$$۲۵ = ۱۰۰ \div ۴ = \text{تعداد آجر نما ۳ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ متر ارتفاع}$$

$$۱۱۹ = ۲۵ \times ۴,۷۶ = \text{تعداد آجر ۳ سانت نیمه مورد نیاز در ۱ مترمربع}$$

$$۴,۷۶ = ۱۰۰ \div ۲۱ = \text{تعداد آجر نما ۴ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ متر طول}$$

$$۲۰ = ۱۰۰ \div ۵ = \text{تعداد آجر نما ۴ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ متر ارتفاع}$$

$$۹۶ \approx ۹۵,۲۳ = ۲۰ \times ۴,۷۶ = \text{تعداد آجر ۴ سانت نیمه مورد نیاز در ۱ مترمربع}$$

$$۴,۷۶ = ۱۰۰ \div ۲۱ = \text{تعداد آجر نما ۵ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ متر طول}$$

$$۱۶,۶۶ = ۱۰۰ \div ۶ = \text{تعداد آجر نما ۵ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ متر ارتفاع}$$

$$۸۰ \approx ۷۹,۳ = ۴,۷۶ \times ۱۶,۶۶ = \text{تعداد آجر نما ۵ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ مترمربع}$$

$$۴,۷۶ = ۱۰۰ \div ۲۱ = \text{تعداد آجر نما ۲۰ \times ۵,۵ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ متر طول}$$

$$۱۵,۳۷ = ۱۰۰ \div ۶,۵ = \text{تعداد آجر نما ۲۰ \times ۵,۵ سانت پلاک مورد نیاز برای ۱ متر ارتفاع}$$

$$۷۴ \approx ۷۳,۱۶ = ۴,۷۶ \times ۱۵,۳۷ = \text{تعداد آجر ۲۰ \times ۵,۵ سانت پلاک مورد نیاز در ۱ مترمربع}$$

$$4,34 = 100 \div 23 = \text{تعداد آجر نما } 22 \times 5,5 \text{ سانت پلاک مورد نیاز برای } 1 \text{ متر طول}$$

$$15,37 = 100 \div 6,5 = \text{تعداد آجر نما } 22 \times 5,5 \text{ سانت پلاک مورد نیاز برای } 1 \text{ متر ارتفاع}$$

$$67 \approx 66,8 = 4,34 \times 15,37 = \text{تعداد آجر } 22 \times 5,5 \text{ سانت پلاک مورد نیاز در } 1 \text{ مترمربع}$$

$$3,7 = 100 \div 27 = \text{تعداد آجر نما } 6,5 \text{ سانت پلاک مورد نیاز برای } 1 \text{ متر طول}$$

$$13,33 = 100 \div 7,5 = \text{تعداد آجر نما } 6,5 \text{ سانت پلاک مورد نیاز برای } 1 \text{ متر ارتفاع}$$

$$50 \approx 49,3 = 3,7 \times 13,33 = \text{تعداد آجر نما } 6,5 \text{ سانت پلاک مورد نیاز در } 1 \text{ مترمربع}$$

محاسبه تعداد آجر سفال مورد نیاز برای دیوار چینی

در کل برای انجام این گونه محاسبات لازم است ابتدا تعداد سفال مورد نیاز، در یک مترمربع را بدست آورد و بعد این تعداد را در کل مترمربع کار ضرب کرد تا کل سفال مورد نیاز بدست آید. معمولاً بسته به نوع دیوار، سفال در ضخامت های مختلف تهیه می شود و هنگام خرید نیز ضخامت آن بیان می شود. به طور کلی اجرای دیوار با بلوک های سفالی چیدمان ساده ای دارد و به مانند دیوارهای آجری دارای چیدمانها مختلفی نیست و معمولاً سفال ها از طرف پهنا یا ضخامت روی هم قرار می گیرند و ضخامت دیوار تنها با استفاده از انواع مختلف سفال، کم و زیاد می شود. لذا ضخامت سفال هیچ نقشی در تعداد مورد نیاز آن در یک مترمربع ندارد، بلکه شاخص تعیین کننده طول و ارتفاع آن است. طول و ارتفاع سفالهای استاندارد معمولاً 20×20 است ولی ضخامت آن می تواند 7، 10، 15 یا 20 باشد.

بنابراین در یک مترمربع دیوار، تعداد سفال مورد نیاز به صورت زیر محاسبه می شود:

یک متر طول دیوار تقسیم بر طول سفال مصرفی (در اینجا 20 سانتیمتر) و یک متر ارتفاع دیوار تقسیم بر ارتفاع سفال مصرفی در اینجا 20 سانتیمتر

نکته اساسی در این محاسبات رعایت هماهنگ بودن تمامی واحد ها محاسباتی است، به عبارت دیگر اگر طول یک سفال را بر حسب سانتیمتر در محاسبات وارد کنید طول دیوار نیز بر اساس سانتیمتر باشد.

بند مابین بلوک ها در دیوارهای سفالی معمولاً 4 یا 5 میلیمتر بوده و قابل چشم پوشی است.

$$100 \times 100 \text{ cm} = 1 \text{ متر مربع دیوار}$$

$$5 = 100 \div 20 = (\text{طول سفال}) \div 100 = \text{تعداد سفال مورد نیاز در } 1 \text{ متر طول}$$

$$5 = (\text{ارتفاع سفال}) \div 100 = \text{تعداد سفال مورد نیاز در } 1 \text{ متر ارتفاع}$$

$$25 = 5 \times 5 = \text{تعداد سفال مورد نیاز در } 1 \text{ متر مربع}$$

طول یا ارتفاع جبهه کاری همواره مضرب صحیحی از طول و ارتفاع آجر یا سفال مصرفی نیست بنابراین به هنگام اجرای دیوار یا نماسازی، شکستن یا برش دادن آجر و سفال امری اجتناب ناپذیر است. با توجه به این مهم مهندس متروور باید در هنگام محاسبه تعداد آجر درصد مناسبی را به عنوان پرت و دور ریز در نظر بگیرد. مقدار درصد پرت معمولاً بسته به کیفیت مصالح مصرفی متغیر است به عبارت دیگر آجر و سفال با کیفیت تر به هنگام شکستن و برش زدن به صورت مناسب تقسیم شده و معمولاً هر دور طرف تقسیم بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی در مورد مصالح با کیفیت پایین به دلیل برش نامناسب معمولاً یا هر دو قسمت بلا استفاده می‌شود یا یکی از قسمت‌ها شکل مناسبی جهت استفاده نخواهد داشت. لذا می‌توان گفت در نظر گرفتن حدوداً یک درصد پرت برای محاسبات مناسب خواهد بود.

محاسبه تعداد آجر و متره

یکی از اهداف محاسبه تعداد آجر مورد نیاز یک عملیات بنایی با نماسازی سفارش خرید آن است، لذا اطلاع از نحوه سفارش آجرها و سفالهای مختلف تکمیل کننده پروسه خواهد بود. به طور معمول آجر فشاری بر حسب وزن سفارش داده می‌شود. متروور می‌تواند تعداد بدست آمده را با در نظر گرفتن پرت، در وزن واحد هر آجر ضرب کرده و نتیجه را بر حسب تن اعلام نماید. وزن هر آجر فشاری تقریباً ۱۷۵۰ گرم است. آجر نما بر حسب کارتن و سفال نیز بر حسب عدد قابل سفارش است. بسته بندی آجر نما در کارخانجات تولیدی مختلف متفاوت است. بر روی هر کارتن تعداد آن درج می‌شود این تعداد از کارخانه تولید کننده نیز قابل استعلام است.

نکته پایانی این که: در کل، تمامی احجام و سطوحی که به مانند دیوار متشکل از اجزاء و یا بلوک‌های کوچکتری هستند را می‌توان با استفاده از مفاهیم کلی گفته شده در بالا آنالیز کرد و تعداد بلوک و اجزاء سازنده آن را به راحتی بدست آورد ولی همواره نکته اساسی توجه به مقطع و نما، مدنظر خواهد بود.