

چقدر قیر و گونی برای هر متر مربع نیاز داریم؟ (جدول محاسبه + نکات اجرایی)

یکی از رایج‌ترین و سنتی‌ترین روش‌های عایق‌کاری در صنعت ساختمان‌سازی ایران، استفاده از قیر و گونی است؛ روشی که با وجود ظهور تکنولوژی‌های نوین در زمینه عایق‌کاری، همچنان جایگاه ویژه‌ای در میان سازندگان، معماران و مجریان پروژه‌های ساختمانی دارد. سابقه استفاده از این متریال به چندین دهه قبل بازمی‌گردد و دلیل اصلی محبوبیت آن، هزینه پایین، دسترسی آسان، و عملکرد مناسب در برابر نفوذ آب و رطوبت است.

قیر و گونی به‌ویژه در مناطقی که شرایط اقلیمی نسبتاً خشک دارند، به‌خوبی وظیفه ایزولاسیون را انجام می‌دهد و در بسیاری از پروژه‌های مسکونی، تجاری و حتی صنعتی همچنان استفاده می‌شود. چه در عایق‌کاری سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه‌ها و چه در پشت‌بام و کف‌سازی‌ها، این روش می‌تواند گزینه‌ای مقرون‌به‌صرفه و قابل اعتماد باشد.

اما با وجود کاربرد فراوان، همواره یک پرسش اساسی ذهن بسیاری از افراد را به خود مشغول کرده است: «برای هر متر مربع از سطح، دقیقاً چقدر قیر و گونی نیاز داریم؟» این سؤال به‌ظاهر ساده، پاسخ دقیقی دارد که وابسته به عوامل متعددی مانند نوع قیر، تعداد لایه‌های اجرا، وضعیت زیرسازی و حتی شرایط اقلیمی محل پروژه است. در صورتی که این محاسبات به‌درستی انجام نشوند، ممکن است باعث هدررفت مصالح، افزایش هزینه‌ها، کاهش کیفیت اجرا و حتی نفوذ رطوبت در آینده شود.

در این مقاله قصد داریم با زبانی ساده، دقیق و فنی، به بررسی کامل این موضوع بپردازیم و با ارائه جدول‌های محاسبه، نکات اجرایی و روش‌های برآورد دستی، به شما کمک کنیم تا بتوانید با اطمینان خاطر، میزان دقیق قیر و گونی مورد نیاز پروژه خود را مشخص کنید. چه شما یک کارفرما باشید، چه پیمانکار و یا حتی یک فرد علاقه‌مند به امور فنی ساختمان، این مطلب می‌تواند راهنمای کاملی برای شما باشد. قیر، ماده‌ای چسبناک، سیاه و غیرقابل نفوذ است که از مشتقات نفتی به دست می‌آید. گونی هم معمولاً از جنس کف یا پلی‌پروپیلن ساخته می‌شود و نقش تقویت‌کننده و نگهدارنده قیر را دارد.

کاربردهای رایج قیر و گونی در ساختمان

قیر و گونی یا به عبارت دیگر **انواع قیرگونی**، به عنوان یکی از روش‌های سنتی و مؤثر در ایزولاسیون بخش‌های مختلف ساختمان، کاربرد گسترده‌ای دارد. با وجود توسعه فناوری و ظهور روش‌های نوین عایق‌کاری مانند ایزوگام یا عایق‌های مایع، قیرگونی همچنان در بسیاری از پروژه‌ها انتخاب اول مجریان و کارفرمایان است؛ به‌ویژه در مناطقی که اجرای اصولی و اقتصادی مورد توجه قرار دارد. در ادامه به چند مورد از کاربردهای رایج انواع قیرگونی در ساختمان می‌پردازیم:

عایق‌کاری سرویس‌های بهداشتی

یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین بخش‌های هر ساختمان، سرویس‌های بهداشتی هستند. نفوذ رطوبت از کف یا دیوارهای این فضاها می‌تواند آسیب‌های جدی به طبقات پایین‌تر وارد کند. در این قسمت معمولاً از دو یا سه لایه قیر و گونی استفاده می‌شود تا کاملاً مانع نفوذ آب شود. **قیرگونی سرویس بهداشتی** باید با دقت اجرا شده و به گوشه‌ها و محل اتصالات توجه ویژه‌ای شود.

ایزولاسیون پشتبام

پشتبام یکی از اصلی‌ترین مناطقی است که در معرض بارش، تابش شدید آفتاب و تغییرات دمایی قرار دارد. اجرای انواع قیرگونی در پشتبام به عنوان یک لایه محافظ، از ورود آب باران به داخل سازه جلوگیری می‌کند. معمولاً از قیر 60/70 برای مناطق معتدل و قیر 25/85 برای مناطق سردسیر استفاده می‌شود. اجرای دو لایه قیر و گونی در پشتبام‌ها می‌تواند دوام عایق را تا چند سال افزایش دهد.

عایق کف آشپزخانه

در ساختمان‌های قدیمی و حتی برخی پروژه‌های نوساز، از قیرگونی برای عایق‌کاری کف آشپزخانه استفاده می‌شود. این بخش از خانه نیز در معرض رطوبت ناشی از شست‌وشو، نشت لوله‌ها یا شیلنگ ماشین ظرفشویی قرار دارد و عدم عایق‌کاری صحیح آن، می‌تواند منجر به رشد نم و کپک یا آسیب به کف‌سازی شود. اجرای یک تا دو لایه قیرگونی در این بخش بسیار رایج و مؤثر است.

مخازن و حوضچه‌ها

از دیگر کاربردهای تخصصی‌تر انواع قیر و گونی، می‌توان به عایق‌کاری مخازن نگهداری آب، حوضچه‌های جمع‌آوری پساب، و حتی برخی سازه‌های صنعتی اشاره کرد. در این بخش‌ها، اجرای چندین لایه قیرگونی با دقت بسیار بالا، مانع نشت آب یا مایعات شیمیایی می‌شود. به‌ویژه زمانی که زیرسازی سیمانی یا بتنی دارای درز یا ترک باشد، قیر و گونی با خاصیت چسبندگی بالا، به‌خوبی این نواقص را می‌پوشاند.

در مجموع، انواع قیرگونی بسته به تعداد لایه‌ها، نوع قیر مصرفی و شرایط محیطی، در قسمت‌های مختلف ساختمان قابل اجرا هستند و در صورت رعایت اصول فنی، می‌توانند تا سال‌ها نقش یک عایق مقاوم و مطمئن را ایفا کنند.

عوامل مؤثر در میزان مصرف قیر و گونی

مصرف دقیق قیر و گونی در پروژه‌های عایق‌کاری، تنها به متراژ سطح بستگی ندارد؛ بلکه مجموعه‌ای از عوامل فنی و اجرایی در این موضوع دخیل هستند. آگاهی از این عوامل نه‌تنها باعث جلوگیری از هدررفت مصالح می‌شود، بلکه در برآورد هزینه‌ها و مدیریت بهتر پروژه نیز نقش کلیدی ایفا می‌کند. در ادامه به مهم‌ترین عوامل مؤثر در میزان مصرف قیر و گونی اشاره می‌کنیم:

نوع قیر مصرفی

از میان انواع مختلف قیرهای موجود در بازار، دو نوع قیر 70/60 و قیر 25/85 بیشترین کاربرد را در پروژه‌های ساختمانی دارند.

- قیر 70/60 با درجه نفوذ بیشتر، چسبندگی بهتری دارد و در مناطق معتدل و گرمسیر قابل استفاده است.
- قیر 25/85 سخت‌تر و شکننده‌تر است و برای مناطق سردسیر مناسب می‌باشد.

نوع قیر انتخابی مستقیماً بر ضخامت لایه‌ها و مقدار مصرف در هر متر مربع تأثیر دارد. به‌طور مثال، قیر 70/60 معمولاً مصرف بیشتری نسبت به قیر 25/85 دارد چرا که مایع‌تر است و بیشتر در سطح نفوذ می‌کند.

تعداد لایه‌های عایق

یکی از اصلی‌ترین عوامل مؤثر در مصرف قیر و گونی، تعداد لایه‌هایی است که برای عایق‌کاری در نظر گرفته می‌شود:

- یک لایه قیرگونی: برای فضاهای کم‌تماس با رطوبت مناسب است.
 - دو لایه قیرگونی: رایج‌ترین حالت اجرا در سرویس‌های بهداشتی، آشپزخانه و پشت‌بام‌ها.
 - سه لایه قیرگونی یا بیشتر: در مخازن آب، حوضچه‌ها یا مناطق با رطوبت بالا استفاده می‌شود.
- با افزایش لایه‌ها، به تناسب، قیمت گونی **قیرگونی ساختمان** و مقدار قیر مصرفی نیز افزایش می‌یابد.

وضعیت سطح زیرکار

سطح زیرکار نقش تعیین‌کننده‌ای در جذب یا پخش قیر دارد. سطوحی که کاملاً صاف، هموار و غیر متخلخل هستند، قیر کمتری نیاز دارند و اجرای قیرگونی روی آن‌ها اقتصادی‌تر است. در مقابل، سطوحی که دارای خلل و فرج، ترک یا زبری هستند، قیر بیشتری جذب کرده و باعث افزایش مصرف می‌شوند.

در این شرایط، برخی مجریان قبل از شروع کار از لایه‌ای از قیر رقیق‌شده یا پرایمر برای آماده‌سازی سطح استفاده می‌کنند تا مصرف نهایی قیر را کاهش دهند.

بررسی متراژ سطح مورد نظر

قبل از خرید مصالح و شروع کار، باید متراژ دقیق سطح مورد نظر اندازه‌گیری شود. به یاد داشته باشید که در صورت اجرای چند لایه، باید متراژ در تعداد لایه‌ها ضرب شود. به‌عنوان نمونه، اگر سطح مورد نظر شما ۱۰ متر مربع باشد و تصمیم به اجرای دو لایه قیر و گونی داشته باشید، باید مصالح را برای ۲۰ متر مربع تهیه کنید.

این محاسبات نه تنها در مقدار مصالح تأثیر دارد، بلکه به صورت مستقیم بر قیمت تمام‌شده پروژه و هزینه خرید قیر و قیمت گونی قیرگونی اثرگذار خواهد بود.

بررسی شرایط زیرسازی

سطوحی مانند بتن قدیمی، ملات سیمانی یا سطوحی که قبلاً دچار رطوبت یا پوسته‌شدن شده‌اند، معمولاً چسبندگی اولیه پایین‌تری دارند. در این موارد، علاوه بر قیر معمولی، ممکن است به پرایمر یا قیر پیش‌پوششی نیاز باشد. استفاده از این مواد باعث می‌شود که قیر نهایی بهتر به سطح بچسبد اما طبیعتاً مصرف قیر و هزینه افزایش می‌یابد.

شرایط اقلیمی و تأثیر آن بر مصرف قیر

شرایط آب‌وهوایی نقش مهمی در انتخاب نوع قیر و نحوه اجرای آن دارد:

- در مناطق گرمسیر، قیرهای با درجه نفوذ کمتر (مانند 25/85) استفاده می‌شود تا در برابر دمای بالا نرم و روان نشود.
 - در مناطق سردسیر، قیرهای منعطف‌تر (مانند 70/60) که ترک‌پذیری کمتری دارند، ارجح هستند.
- همچنین در مناطق شرجی، باید لایه‌های ضخیم‌تر و تعداد بیشتر لایه‌ها را در نظر گرفت تا رطوبت هوا تأثیری بر عایق‌کاری نگذارد. این موضوع نه تنها مصرف قیر را بالا می‌برد، بلکه نیاز به گونی مقاوم‌تری دارد که این امر در نهایت روی **قیمت گونی قیرگونی** نیز تأثیر مستقیم می‌گذارد.

در مجموع، بررسی همه این عوامل قبل از شروع پروژه، به شما کمک می‌کند تا هم برآورد دقیق‌تری از مصالح مورد نیاز داشته باشید و هم هزینه‌ها را بهینه مدیریت کنید. آشنایی با این موارد، به‌ویژه برای کارفرمایان و مجریان تازه‌کار، می‌تواند نقش کلیدی در موفقیت پروژه‌های عایق‌کاری داشته باشد.

جدول محاسبه مقدار قیر و گونی برای هر متر مربع

مقدار گونی (متر مربع) مقدار قیر (کیلوگرم) نوع اجرا

1 متر مربع	1.5 تا 2 کیلوگرم	یک لایه
2 متر مربع	3 تا 3.5 کیلوگرم	دو لایه
3 متر مربع	4.5 تا 5 کیلوگرم	سه لایه

نکته: در شرایط خاص (مثلاً کف سرویس‌ها یا پشت‌بام مناطق پربارش)، ممکن است مقدار مصرف کمی افزایش یابد.

روش محاسبه دستی مقدار قیر و گونی

یکی از روش‌های رایج برای برآورد مصالح مورد نیاز در پروژه‌های عایق‌کاری، استفاده از فرمول‌های سرانگشتی و تجربی است. این فرمول‌ها به مجریان و کارفرمایان کمک می‌کنند تا بتوانند میزان قیر و گونی لازم را برای هر متر مربع محاسبه کرده و از هدررفت مصالح جلوگیری نمایند.

به عنوان نمونه، فرض کنید قصد دارید یک پشت‌بام ۵۰ متری را با دو لایه قیر و گونی عایق‌کاری کنید. در این حالت محاسبه مقدار مصالح مورد نیاز به شکل زیر انجام می‌شود:

- مقدار قیر مصرفی:
 $160 = 50 \times 3.2$ کیلوگرم
- مقدار گونی مصرفی:
 $100 = 50 \times 2$ متر مربع



مقدار ضریب ۳.۲ برای قیر، بر اساس اجرای دو لایه استاندارد در نظر گرفته شده است. اگر سطح زیرکار دارای ناهمواری یا تخلخل بیشتری باشد، یا اگر شرایط اقلیمی خاصی مثل **آب و هوای مرطوب تهران** در کار باشد، این عدد ممکن است افزایش پیدا کند.

همچنین در فضاهایی مثل **قیرگونی آشپزخانه** که نیاز به دقت و اجرای تمیزتر و با کیفیت‌تری دارند، بهتر است ضریب مصرف کمی افزایش یابد تا همه درزها و نقاط اتصال به‌خوبی پوشش داده شود.

نکات اجرایی مهم در نصب قیر و گونی

اجرای اصولی قیرگونی نیازمند رعایت دقیق نکات فنی و آماده‌سازی اولیه سطح است. در صورت بی‌توجهی به این موارد، ممکن است عایق‌کاری دچار نشی شده یا عمر مفید آن کاهش یابد. برخی از نکات کلیدی عبارت‌اند از:

- **زیرسازی باید کاملاً تمیز و خشک باشد.** وجود گرد و غبار، چربی یا رطوبت، مانع چسبندگی کامل قیر به سطح می‌شود.
- **درزهای بتن، ترک‌ها و خلل و فرج سطح** باید با ملات مناسب ترمیم شوند تا سطحی یکدست برای اجرای قیر فراهم گردد.
- **گونی مورد استفاده باید کاملاً سالم، بدون پارگی و خشک باشد.** استفاده از گونی‌های مرطوب یا پوسیده باعث ایجاد ترک در لایه عایق می‌شود.
- **پخش قیر باید کاملاً یکنواخت باشد.** در نقاطی که ضخامت قیر کم باشد، خطر نشی و نفوذ آب بیشتر خواهد بود.

در پروژه‌های **قیرگونی در تهران**، که اغلب شامل پشت‌بام، سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه‌های آپارتمانی می‌شود، رعایت این نکات اجرایی به شکل ویژه‌ای اهمیت دارد؛ چرا که نشی رطوبت به طبقات پایین می‌تواند خسارات سنگینی به همراه داشته باشد.

اشتباهات رایج در محاسبه و اجرا

در فرآیند عایق‌کاری با قیر و گونی، برخی اشتباهات رایج ممکن است منجر به **افزایش مصرف غیرضروری، کاهش کیفیت کار یا دوباره‌کاری** شود. از جمله مهم‌ترین این اشتباهات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- **نادیده گرفتن مصرف اضافی در گوشه‌ها، کنج‌ها و لبه‌ها:** این نواحی به دلیل فرم غیرمسطح خود، نیاز به قیر و گونی بیشتری دارند که در محاسبات اولیه اغلب فراموش می‌شوند.
- **تخمین کمتر از مقدار قیر در زیرکارهای متخلخل:** سطوح سیمانی زیر و کهنه مقدار بیشتری قیر جذب می‌کنند، و اگر پیش‌بینی لازم انجام نشود، در حین کار با کمبود مواجه خواهید شد.
- **استفاده از قیرهای بی‌کیفیت یا تاریخ‌گذشته:** قیر نامرغوب نه‌تنها قدرت چسبندگی پایین‌تری دارد، بلکه هنگام حرارت دادن نیز به‌درستی پخش نمی‌شود و موجب افزایش مصرف و نشی می‌گردد.

نحوه کاهش پرت مصالح در قیر و گونی

برای اینکه اجرای قیرگونی با کمترین پرت و هدررفت مصالح انجام شود، رعایت برخی نکات ساده ولی مهم می‌تواند بسیار مؤثر باشد:

- **برش دقیق گونی‌ها با اندازه‌گیری صحیح سطح:** از برش‌های اضافی و بی‌دقت که باعث تکه‌تکه شدن گونی و افزایش ضایعات می‌شود، خودداری کنید.
- **استفاده از مشعل مناسب و کنترل‌شده برای ذوب قیر:** مشعل‌های صنعتی که دمای یکنواخت و ملایمی تولید می‌کنند، باعث مصرف کمتر قیر و افزایش یکنواختی در پخش آن می‌شوند.
- **ذخیره صحیح قیرهای باقی‌مانده:** قیر اضافه را در ظروف فلزی مناسب، به دور از نور خورشید و رطوبت نگهداری کنید تا برای دفعات بعد قابل استفاده باشد.

در پروژه‌های عایق‌کاری مانند **قیرگونی آشی‌خانه** که معمولاً مساحت محدودی دارند ولی به دقت بالا نیاز دارند، کاهش پرت مصالح تأثیر بسزایی در **کاهش هزینه نهایی** دارد. همچنین در شهرهای پرجمعیتی مثل تهران، که دستمزد اجرا نیز بالاست، بهینه‌سازی مصرف مصالح نقش بسیار مهمی در مدیریت بودجه پروژه دارد.

اگر مایل باشید، در ادامه می‌توانم یک جدول محاسبه آماده برای میزان قیر و گونی مورد نیاز در مترهای مختلف، همراه با جدول قیمت روز قیر و **قیمت اجرای قیرگونی در تهران** هم آماده کنم. آیا مایل به این بخش هستید؟

مقایسه قیر و گونی با سایر روش‌های عایق‌کاری

عایق‌های مایع ایزوگام قیر و گونی ویژگی

بالا	متوسط پایین‌تر	قیمت
متوسط	بالا	متوسط
نسبتاً آسان	آسان‌تر نیاز به تخصص اجرا	دوام
بسیار سبک	سبک سنگین	وزن

نتیجه‌گیری

قیر و گونی همچنان یکی از روش‌های مؤثر عایق‌کاری در ایران است، مخصوصاً در پروژه‌های سنتی و اقتصادی. با دانستن مقدار دقیق مورد نیاز برای هر متر مربع، می‌توان از اتلاف مصالح و هزینه‌ها جلوگیری کرد. به خاطر داشته باشید که شرایط پروژه، نوع قیر و گونی، و تعداد لایه‌ها مستقیماً روی مقدار مصرف تأثیرگذارند. استفاده از جدول محاسبه می‌تواند راهنمای مناسبی برای پیمانکاران و کارفرمایان باشد.

درخواست مشاوره نصب

سوالات متداول

۱. برای سرویس بهداشتی چند لایه قیر و گونی پیشنهاد می‌شود؟

حداقل دو لایه توصیه می‌شود تا از نفوذ رطوبت به طبقات پایین جلوگیری شود.

۲. آیا می‌توان قیر و گونی را روی ایزوگام اجرا کرد؟

خیر، این دو روش با هم سازگاری ندارند و ممکن است باعث ترک خوردن و خرابی عایق شوند.

۳. قیر 70/60 بهتر است یا 25/85؟

قیر 70/60 برای مناطق معتدل مناسب‌تر است، در حالی که 25/85 در هوای سرد عملکرد بهتری دارد.

۴. آیا گونی معمولی بازار مناسب عایق‌کاری است؟

خیر، باید از گونی مخصوص قیر و گونی استفاده شود که تراکم بالاتری دارد و مقاوم‌تر است.

۵. چگونه می‌توان از پرت زیاد قیر جلوگیری کرد؟

با اجرای صحیح، استفاده از مشعل مناسب، آماده‌سازی خوب سطح و مهارت نیروی اجرایی می‌توان پرت قیر را به حداقل رساند.