

## HM-C180

ملات پایه سیمانی مقاوم در برابر سایش و خیریه (هاردملات)

### Abrasion and Impact Cement Base Mortar

#### شرح محصول

HM-C180 محصولی است بر پایه سیمان و مصالح سنگی ریزدانه و ترکیبات شیمیایی ویژه که باعث افزایش انواع مقاومت‌ها نسبت به بتن گشته و به حالت مجزا و با چسبندگی کامل به بتن برای رفع ضعف‌ها و معایب بتن به عنوان کف پوش صنعتی قابل اجرا می‌باشد. این ماده در مواردی که بارهای ترفیکی ناشی از عبور و مرور وسایط نقلیه سبک و سنگین (مانند حرکت چرخهای فلزی و یا تردد لیفتراک یا کامیونهای ده چرخ و بیشتر) بر سطح اعمال می‌شود جلوی خوردگی و فرسایش سطح بتن را گرفته و از تولید گرد و غبار و استهلاک بتن ممانعت می‌نماید.

در مواقعی که نیروهای و بارهای فشاری سنگین بر سطح بتن اعمال گشته و یا امکان ایجاد بارهای ضربه‌ای در اثر برخورد اشیا با سطح بتن وجود داشته باشد کف پوش HM-C180 به مانند سپری مقاوم جلوی آسیبهای احتمالی را گرفته و سازه را از تخریب، خرد شدن، خاک اندازی، استهلاک و کوتاه شدن عمر مفید محافظت می‌نماید.

#### کاربرد محصول

- کف کارخانجات و کارگاه‌های و کارگاه‌های تولیدی و صنعتی

- کف سوله‌های صنعتی
- کف انبارهای نگهداری مواد خوراکی، شیمیایی و غیره
- کف سردخانه‌های نگهدارنده میوه جات و دیگر مواد خوراکی
- پارکینگ‌های مسکونی، عمومی، طبقاتی
- فرودگاه‌ها، بنادر، پایانه‌ها و باراندازها
- مکان‌های روباز عمومی از قبیل زیباسازی فضای پارکها و غیره
- مراکز نظامی، آموزشی، نیروگاه‌ها، چاپخانه‌ها، کارخانجات خودرو سازی و صنایع وابسته به آن
- در همه جاهایی که تردد بارهای دینامیکی مانند خودروهای سبک و سنگین، تخریب بتن و یا تولید گرد و غبار ناشی از آن وجود دارد.

## مزایای محصول

- قابلیت چسندگی و اجرا به روی بتن قدیم و بتن تازه
- مقاومت فشاری حدود هزار کیلوگرم بر سانتیمتر مربع
- مقاومت بالاتر در برابر اسیدها و بازها نسبت به بتن
- ترکیبی آماده بدون نیاز به هیچ افزودنی دیگر
- سهولت اجرا
- قابل اجرا در کلیه سزوح بتنی به عنوان کف پوش
- دارای رنگ بندی متفاوت و زیبا
- مقاومت بالا در برابر سیکل‌های ذوب و یخ
- عدم تولید گرد و غبار
- مقاوم در برابر آتش سوزی

نکته: HM-C180 توانایی اجرا بر روی بتن تازه و همچنین قابلیت اجرا بر روی بتن قدیمی و سخت شده را دارا می‌باشد.

### خصوصیات شیمیایی محصول

نوع	پودر
وزن مخصوص خشک	۱/۷
وزن مخصوص ملات	۲/۲
ابعاد دانه‌ها	حداکثر ۳ میلیمتر
زمان گیرش اولیه	۱ الی ۳ ساعت
زمان گیرش نهایی	۶ الی ۸ ساعت
رنگ	در رنگ‌های متنوع

### روش استفاده محصول

- بر روی بتن تازه ابتدا سطح مورد نظر را آماده قالب بندی نموده، ایجاد درزهای انبساط در فواصل قطع بتن الزامی است. بتن زیر کار بهتر است با عیار سیمان حداقل چهار صد کیلوگرم بر مترمعب طراحی و ساخته شده و ضخامت بتن زیرین بتن ده تا پانزده سانتیمتر توصیه می‌گردد.

پس از اجرا و استقرار بتن کف، بیره نمودن بتن و تسطیح اولیه آن با استفاده از تخته ماله (سطح حاصله از اجرای تخته ماله بهترین حالت برای اجرای HM-C180 می‌باشد) و همچنین بعد از گیرش اولیه بتن (در شرایط معمول حدود ۲ الی ۳ ساعت) HM-C180 را به روش زیر ساخته و اجرا نمایید:

- **HM-C180** در کیسه‌های ۳۰ کیلوگرمی بسته بندی می‌گردد، به ازای هر کیسه ۲ / ۵ الی ۳ لیتر آب به آن افزوده و با استفاده از میکسرهای مخصوص این کار و یا نیروی دست ملات را کاملاً مخلوط نموده تا به حالت خمیری روان تبدیل گردد. بر اساس محل استقرار **HM-C180** و یا میزان روانی مورد نیاز می‌توان تا نیم لیتر (۵۰۰ سی سی) آب اضافه، به خمیر آماده شده افزود روش اضافه کردن آب مرحله به مرحله و در هر مرحله ۱۰۰ سی سی بوده تا به روانی مورد نظر دست یافت.
- ملات تهیه شده را روی سطح بتن قرار داده و ابتدا با تخته ماله روی سطح پهن کرده و پس از آن با شمشه کشی به ضخامت ۲ سانتیمتر **HM-C180** را بر روی کلیه سطوح بتنی پخش نمایید، با گیرش اولیه **HM-C180** (حدود ۱ تا ۳ ساعت با توجه به شرایط محیطی و کارگاهی) عملیات پرداخت سطح با ابزار مخصوص این کار در دو محله اجرا می‌گردد (استفاده از ماله‌های سینی و پروانه‌ای برقی) و در نهایت پرداخت نهایی توسط ماله فلزی حسن ختام اجرای **HM-C180** می‌باشد.
- لازم به ذکر است مدت زمان مجاز برای ساخت و استقرار و پخش **HM-C180** روی بتن ۶۰ دقیقه می‌باشد. به عبارت دیگر عملیات اجرا از زمانیکه آب به **HM-C180** اضافه گشته تا هنگامی که ملات روی بتن ثابت می‌گردد باید حداکثر ظرف ۶۰ دقیقه به اتمام رسد زمان فوق شامل عملیات پرداخت نمی‌گردد.
- بنابراین حجم **HM-C180** ساخته شده در هر مرحله باید به اندازه‌ای باشد که پس از ۶۰ دقیقه مصرف گردد. پس از اجرای **HM-C180** و گیرش نهایی آن (در شرایط معمول ۶ الی ۸ ساعت پس از اجرا) سطح کار را به مدت ۷۲ ساعت (سه شبانه روز) کاملاً خیس نگه داشته و تا یک هفته از بارگذاری و تردد بر روی سطح امتناع ورزید، جهت حصول نتایج بالاتر بهتر است سطح کار را تا یک هفته مرطوب نگه دارید، پس از مدت زمان نگهداری می‌توان سطح کار را بر اساس نیاز و بسته به نظر کارفرما ساب زد.

## روش اجرا بر روی بتن سخت شده

- قبل از هر کار باید سطح زیر کار آماده اجرای HM-C180 گردد. برای این کار ابتدا قسمت‌های سست و کرموی بتن را تخریب نموده تا به قسمت‌های سخت و قابل باربری رسیده، سپس با ملاتهای ترمیمی موجود (سیمان، سیلیس و چسب بتن با HM-C180) قسمت‌های آسیب دیده را ترمیم و هم سطح با دیگر قسمت‌ها نموده، آنگاه سطح را با اسید کلریدریک رقیق شده شستشو داده و بعد از ۱۵ دقیقه با آب فراوان پاکیزه می‌نمایم، این عمل را ۲ تا ۳ بار انجام داده تا آلودگیها از سطح پاک گشته و آماده اجرای HM-C180 گردد به اندازه هر بلوک بتنی (آن حجم از بتن که بین درزهای انبساط قرار گرفته باشد) یک قالب به ضخامت حداقل ۲ سانتیمتر پسته و HM-C180 ساخته شده را به روش زیر درون آن پخش نمایید.

- بر اساس محل استقرار HM-C180 و یا میزان روانی مورد نیاز می‌توان تا نیم لیتر (۵۰۰ سی سی) آب اضافه، به خمیر آماده شده افزود. روش اضافه کردن آب مرحله به مرحله و در هر مرحله ۱۰۰ سی سی بوده تا به روانی مورد نظر دست یافت.

ملات آماده شده را بر روی سطح بتن و درون قالب ریخته و با تخته بنایی بر روی سطح پهن می‌نماییم. سپس با عملیات شمشه کشی کل ملات را به ضخامت ۲ سانتیمتر بر روی کف پخش می‌کنیم. بعد از گیرش اولیه HM-C180 نوبت عملیات پرداخت سطح بوده که این امر طی سه مرحله به شرح ذیل انجام می‌پذیرد:

- ابتدا با استفاده از ماله چرخنده سینی شکل که با کمک موتور بنزینی قابلیت چرخش را ایجاد نموده سطح HM-C180 را پرداخت و سپس با استفاده از ماله‌های برقی پروانه‌ای مرحله دوم عملیات پرداخت را انجام و در انتها با ماله‌های فلزی دستی پرداخت نهایی صورت می‌پذیرد.
- با اتمام عملیات پرداخت و رسیدن به زمان گیرش نهایی (حدود ۶ تا ۸ ساعت پس از اجرا) می‌باید سطح HM-C180 را به مدت ۷۲ ساعت (سه شبانه روز) کاملاً خیس نگه داشته و در مکانهای

رو باز تا یک هفته مرطوب نگهداری نمایید (برای حصول نتایج بهتر در مکانهای سر بسته نیز سطح HM-C180 را تا یک هفته مرطوب نمایید).

#### نکته

مدت زمان مجاز از وقتی که آب به پودر HM-C180 اضافه گشته تا هنگامیکه ملات را بر روی بتن پخش نموده ۶۰ دقیقه می باشد. به عبارت دیگر ساخت HM-C180، ریختن آن به محوطه قالب بندی شده، پهن کردن ملات بوسیله تخته ماله، تراز کردن ملات بوسیله شمشه کشی باید ظرف ۶۰ دقیقه به پایان برسد. پس هنگام اختلاط آب با پودر HM-C180 این نکته را در نظر داشته باشید و به مقداری ملات را آماده نمایید که ظرف زمان مقرر مصرف شود.

#### بسته بندی محصول

HM-C180 در کیسه های ۳۰ کیلوگرمی بسته بندی می گردد، به ازای هر کیسه ۲/۵ تا ۳ لیتر آب به آن افزوده و با استفاده از میکسر های مخصوص این کار و یا نیروی دست ملات را کاملاً مخلوط نموده تا به حالت خمیری روان تبدیل گردد.

#### شرایط و عمر نگهداری

- زیر پوشش نگهداری شود، به دور از رطوبت، تابش مستقیم آفتاب و دمای زیاد انبار گردد.
- عمر مفید این محصول در شرایط انبارداری مناسب ۱۲ ماه است، عدم رعایت روش انبارداری مناسب باعث صدمه دیدن محصول و یا بسته بندی آن می شود.

## نکات ایمنی

این محصول دارای مواد سیمانی بوده که می‌توانند باعث سوزش شوند. از تماس آن با چشم و تماس طولانی با پوست خودداری کنید. اگر آلودگی ایجاد شد با آب بشویید و دکتر را مطلع نمایید. از دسترسی کودکان به آن جلوگیری کنید.

## تأییدیه کیفیت

تمام محصولات که توسط مرکز بتن ایران عرضه می‌گردند، مطابق با استانداردهای کیفی بین‌المللی می‌باشد.