

# کفسازی



شیمیایی بتن. پلاست



فناوریهای نوین بتن و ساختمان

■ کفیپوش سیمانی

■ تراز کننده سیمانی

■ پودر سخت کننده کف

■ کفیپوش اپوکسی (لایه زیرین)

■ کفیپوش اپوکسی (لایه میانی)

■ کفیپوش اپوکسی (لایه نهایی)



## کف پوش سیمانی

### Flooring mortar

CF13

ملات آماده و مقاوم جهت انواع کفسازی بتنی  
روانی و مقاومت بالا

#### شرح

ساخت طرح اختلاط ملات یا بتن، برای کف سازی بتنی با توجه به میزان تردد و نیروهای وارده و نوع کاربری بسیار حساس و حائز اهمیت می باشد. کف سازی بتنی برای محل های پر تردد و صنعتی مانند پارکینگهای عمومی و کارخانجات صنعتی و مراکز خرید و ... باید به گونه ای در نظر گرفته شود، که دارای مقاومت کافی در برابر نیروهای وارده، باشد و در عین حال از انبساط-انقباض و تراکم بالا و نفوذپذیری پایین برخوردار باشد. بدین منظور ملات کفسازی با عنوان ملات کفپوش سیمانی، فرموله و تولید شده است. ای محصول می تواند جایگزین ملات یا بتن های معمولی شود و خصوصیات ویژه ای را در کفسازی حاصل نماید. ملات کفپوش سیمانی با توجه به نوع دانه بندی و فرمولاسیون ویژه خود، سطحی صاف و زیبا همراه با مقاومت بسیار بالاتر از بتن معمولی را در دسترس قرار خواهد داد. همچنین این محصول از روانی مطلوبی برای جاری شدن در کف پر خوردار است که نیاز به عملیات ویریه کف را کاهش می دهد. کفپوش سیمانی، ملاتی فاقد انقباض می باشد و دارای انبساط کنترل شده ای است، که مشکلاتی نظیر ترک خوردگی در اثر انقباض و جمع شدگی بتن را در اثر از دست دادن آب اختلاط بتن، منتفی می کند. کفپوش سیمانی، مقاومتی حدود ۶۰ الی ۷۰ مگا پاسکال را دارای می باشد و سطحی اکسیپوز و مقاوم در برابر انواع نیروهای وارده را ایجاد خواهد نمود. از خصوصیات ملات آماده کفپوش سیمانی این است که می توان در کارخانه و یا در سر پروژه با افزودن پیگمنت رنگی، ملات آماده رنگی برای کفسازی تولید نمود که علاوه بر مقاومت، از زیبایی رنگی و بصری نیز برخوردار باشد.

#### خواص و اثرات

- دارای انبساط کنترل شده
- بدون انقباض و جمع شدگی در اثر از دست دادن آب
- سهولت اختلاط با آب و سهولت اجرا
- عدم ایجاد گرد و غبار در هنگام اختلاط با آب

- حصول روانی مطلوب بدون نیاز به مواد افزودنی روانساز
- سرعت سخت شدن بسیار بالاتر نسبت به ملاتهای معمولی
- مقاومت عالی در برابر سیکل های ذوب و یخبندان
- مقاومت مناسب در برابر نفوذ آب و عوامل مخرب محیطی
- ایجاد سطحی صاف و در عین حال غیر لغزنده

#### کاربردها

- مناسب برای انجام عملیات کف سازی کارخانجات و سالن های صنعتی
- قابلیت اجراء در کف سالن های ورزشی و محوطه آنها
- مناسب برای بتن ریزی کف تفرجگاه ها و محل های پر تردد
- مناسب برای کفسازی سردخانه ها
- قابلیت اجرا به عنوان ملات کفسازی در نیروگاه ها و پالایشگاه ها
- مناسب جهت اجرای بتن کف در ایستگاه های راه آهن و مترو
- مناسب برای کفسازی فرودگاه ها و بندار
- مناسب برای مرمت و بازسازی کف های قدیمی آسیب دیده

#### مکانیزم اثر

ملات کفپوش سیمانی از ترکیب سیمان، سنگدانه با دانه بندی مشخص، الیاف پلی پروپیلن، مواد روان کننده و افزودنیهای فاقد انقباض، فرموله و تولید شده است که هر کدام به نوبه خود خصوصیات ویژه ای را در کفسازی ایجاد می کند. سنگدانه های دانه بندی شده، موجب یکنواختی ملات شده و مواد روان کننده نیز موجب ایجاد روانی مطلوب در ملات و همزمان امکان کاهش آب اختلاط می شوند و در نهایت موجب افزایش مقاومت بتن کف خواهند شد. وجود الیاف پلی پروپیلن در فرمولاسیون تولید ملات کفپوش سیمانی، مقاومت های مکانیکی بتن کف را افزایش داده و همچنین وجود مواد منبسط کننده در ساختار این ملات، با ایجاد انبساط کنترل شده، اثرات مخرب حاصل از جمع شدگی و انقباض ملات را که در اثر از دست دادن آب به وجود می آید، جبران می کند.

## مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
$2/4 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر
حدود ۸	PH

### روش مصرف

- سطوح مورد نظر برای اجرای ملات کفپوش سیمانی می بایست عاری از هرگونه گرد و غبار و چربی و آلودگی باشد.
- در صورت وجود هرگونه آلودگی، با کمک فشار آب (واتر جت) و یا سند بلاست نسبت به زدودن آلودگی ها اقدام نمایید.
- چنانچه کفپوش سیمانی روی سطوحی اجرا می شود که جاذب آب هستند، می بایست از قبل، آب پاشی شوند تا حدی که موقع اجرا، آب آزاد روی سطح وجود نداشته باشد.
- ظرفی مناسب که ظرفیت ترکیب پودر آماده کفپوش سیمانی با آب را داشته باشد، انتخاب نمایید.
- حدود ۳ لیتر آب در ظرف ریخته و در حالی که همزن مکانیکی روشن است آرام آرام پودر را اضافه کنید و تا حصول مخلوطی همگن و یکنواخت فرایند میکس را ادامه دهید.
- **نکته:** دقت نمایید که همیشه پودر باید به آب اضافه شود و از ترکیب معکوس اجتناب فرمایید.
- در صورت تمایل می توانید از میکسرهای بزرگ برای ترکیب پودر و آب استفاده نمایید و در هر مرحله میزان بیشتری ملات تولید نمایید.
- مخلوط آماده را روی کف ریخته و توسط ماله برقی یا شمشه سطح را یکنواخت نمایید.

- پس از گشایش اولیه ملات کف، عملیات کیورینگ و عمل آوری بتن را آغاز نمایید و حداقل تا ۴۸ ساعت، سطح بتن را مرطوب نگه دارید.
- عملیات برش زدن بتن را برای ایجاد درز انبساط انجام دهید.
- **نکته:** درزهای انبساطی را در زمان ملات ریزی می توان با قالب بندی نیز ایجاد نمود.
- در مرحله آخر برای ایجاد سطحی زیبا و یکنواخت، سطح بتن کف را ساب بزنید.

### میزان مصرف

هر کیسه ۲۵ کیلویی از محصول کفپوش سیمانی، برای پوشش یک متر مربع از کف به ضخامت ۱ سانتیمتر کفایت.

### ایمنی

- این محصول جزء مواد سمی و خطرناک برای سلامتی محیط زیست نمی باشد.
- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- در صورت برخورد با پوست یا چشم باید با آب شیرین فراوان شسته شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

### نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه  
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید  
بهترین دمای نگهداری: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه

### بسته بندی

کیسه ۲۵ کیلویی





## تراز کننده سطوح

### Floor Self Leveling

SL1000

ملات آماده خود تراز شونده برای کفسازی  
با خاصیت روانی فوق العاده

#### شرح

از مشکلات موجود برای نصب کاشی و سرامیک و یا نصب کفپوش های چوبی و دیگر مفروش کننده های کف، ناهمواری سطح زیر آیند می باشد. عدم توجه به ناهمواری سطح زیر آیند، منجر به تشکیل سطح ناهموار و ناتراز خواهد شد که تصحیح مجدد آن، مستلزم صرف هزینه های گزاف خواهد بود. استفاده از ملات های دستی جهت تراز نمودن سطح، فرایند سخت و زمانبری را به دنبال خواهد داشت و در اکثر مواقع نتایج مطلوبی به دست نخواهد آمد. بدین منظور ملاتی آماده با خاصیت خود تراز شوندگی، فرموله و تولید شده است که می تواند در لایه نازک اجرا شده و با خاصیت خود تراز شوندگی خود، بخوبی در سطح مورد نظر پخش شود و سطحی تراز و هموار ایجاد نماید. ملات تراز کننده سطوح یا ملات خود تراز شونده، مخلوطی آماده و تک جزئی می باشد، که با توجه به فرمولاسیون ویژه خود، دارای روانی و روندگی مطلوبی می باشد و به راحتی سطح را تراز می کند. از ملات خود تراز شونده به دو منظور می توان استفاده نمود: استفاده عمده این محصول جهت ایجاد بستر کاشیکاری و نصب کفپوش در لایه های نازک می باشد و مصارف دیگر ملات تراز کننده سطوح به عنوان لایه نهایی در کف سالن ها، انبارها، اتاق ها و ... می باشد.

#### خواص و اثرات

- قابلیت جریان پذیری و روندگی بسیار مطلوب
- قدرت عالی پرکنندگی کلیه خلل و فرج
- قدرت چسبندگی عالی به انواع سطوح از جمله بتنی و گچی و ...
- شباهت بسیار به سطح بتن از نظر رنگ
- بدون نیاز به کیورینگ بعد از اجرا
- بدون انقباض و جمع شدگی در فرایند گیرش
- انعطاف پذیری بسیار زیاد
- مقاومت مناسب در برابر سیکل های یخبندان و ذوب
- مقاوم در برابر نفوذ آب و عوامل مخرب محیطی
- ایجاد سطحی صاف و غیر لغزنده
- سهولت و سرعت اجرا بالا

- قابلیت شستشو و نظافت بسیار آسان

#### کاربردها

- مناسب برای تراز نمودن سطوح مختلف
- قابلیت پر نمودن حفره ها و خلل و فرج موجود در سطح بتن
- مناسب برای ایجاد سطح زیر آیند صاف و هموار، برای نصب کاشی و سرامیک و کفپوش های آماده
- مناسب برای زیرسازی کفپوش های رزینی
- قابلیت استفاده به عنوان لایه نهایی سالن ها، کارگاهها، اتاق ها و انبارها و ...

#### مکانیزم اثر

این محصول از سیمان و سنگدانه های میکرونیزه و مواد روانساز و رزین های فعال شونده و همچنین مواد منبسط کننده، فرموله و تولید شده است. این ماده با ریزش از یک سو جریان می یابد و با توجه به روانی و قدرت جریان پذیری بالایی که دارد، در کل سطح بصورت یکنواخت پخش می شود. همچنین به دلیل وجود رزین های فعال شونده در تولید ملات خود تراز شونده، این محصول از پیوستگی و چسبندگی بسیار مطلوبی به سطح زیر آیند برخوردار است و متحمل نیروهای فشاری بالایی خواهد بود. همچنین وجود مواد منبسط کننده، مشکلات ترک خوردن ملات پس از سخت شدن را در اثر انقباض و از دست دادن آب را جبران می کند.

#### مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
خاکستری	رنگ
$1/9 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
ندارد	یون کلر
حدود ۴ ساعت	خشک شدن اولیه
۷ روز	خشک شدن نهایی
کمتر از ۶٪	میزان جمع شدگی

## روش مصرف

- سطح زیر کار برای اجرای ملات خود تراز شونده باید عاری از هر گونه آلودگی و نقاط سست و چربی و ... باشد.
- در صورت وجود هر گونه آلودگی در سطح، ابتدا توسط جاروهای مکنده صنعتی، گرد و غبار سطح گرفته شود و سپس با اعمال فشار آب (واتر جت) یا سند بلاست، سطح را از وجود هر گونه آلودگی بزداييد.
- سطوح مورد نظر برای اجرای ملات تراز کننده سطوح، می بایست قبل از اجرا با آب اشباع شوند تا حدی که سطح آب موجود در ملات را جذب ننماید. البته دقت نمایید که در هنگام اجرای ملات نباید آب آزادی روی سطح وجود داشته باشد.
- ظرفی مناسب که ظرفیت ترکیب پودر و آب را داشته باشد انتخاب نمایید.
- به ازای هر کیسه ۲۵ کیلو گرمی از پودر تراز کننده سطح ۶ الی ۷ لیتر آب مورد نیاز می باشد.
- ابتدا آب را داخل ظرف ریخته و در حالی که همزن برقی (دریل + پره) روشن است پودر را کم کم اضافه نمایید و تا حصول دوغابی همگن و یکنواخت عملیات میکس را ادامه دهید.
- پس از میکس کامل، حدود یک دقیقه ملات را در حالت ساکن قرار دهید تا هوای اضافی موجود در آن خارج شود.
- دوغاب خود تراز شونده را روی سطح ریخته و توسط ماله شانه ای روی سطح پخش نمایید و در نهایت با کمک غلتک هواگیر سطح را هموار نمایید.
- پس از رسیدن ملات به گیرش اولیه، سطح تراز شده را به مدت ۲۴ الی ۴۸ ساعت به کمک آب مرطوب نگه داشته و کیورینگ نمایید.

## میزان مصرف

میزان مصرف ملات خود تراز شونده سطح، با توجه به ناهمواری ها و تخلخل های موجود در سطح متفاوت است. ولی در شرایط نرمال برای هر متر مربع از سطح، با ضخامت ۱ میلیمتر حدود ۲ تا ۳ کیلوگرم محصول تراز کننده سطح محصول مورد نیاز است.

## ایمنی

- این ماده جزء مواد سمی و خطرناک برای محیط زیست محسوب نمی شود.
- به هیچ عنوان نباید بلعیده شود یا با چشم تماس داشته باشد.
- هنگام اختلاط و اجرا حتماً از عینک و دستکش استفاده شود.
- در صورت تماس با چشم سریعاً با مقدار فراوان آب شسته شود.

## نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه  
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید  
بهترین دمای نگهداری: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه



## بسته بندی

کیسه ۲۰ کیلویی



## پودر ضد سایش

Hard Malat Powder

پودر پاششی رنگی بر روی بتن تازه  
افزایش سختی سطوح بتنی

## شرح

- اجرای بتن ضد سایش سخت و اجرای بتن برای کفسازی محل های پر تردد و تحت نیروهای وارده بالا، همواره معضلی پیش روی مجریان محترم می باشد. این موضوع به خصوص در انبارها و کارخانجات صنعتی که عبور و مرور بالا و سنگین، مانند لیفتراک و کامیون و تریلی وجود دارد، به خوبی مشهود است. بتن سخت شده همواره با مشکلاتی مانند نفوذپذیری، مقاومت سایشی کم، ضعف در برابر ضربه و ... مواجه است، که این موضوع در کف سازی ها می تواند مشکلات عمده ای را برای کارفرما ایجاد کند. بتن کف که تحت بارهای زیاد قرار دارد، در صورت عدم پیش بینی در هنگام ساخت و اجرا، قطعاً به مرور زمان دچار خرابی های سطحی و عمقی بسیاری خواهد شد که ترمیم و بازسازی آن پس از بهره برداری، هزینه های سنگینی را در بر خواهد داشت. جهت رفع این معضل، محصولی توانمند با عنوان پودر سخت کننده کف، تولید و به بازار عرضه گردیده است که هنگام اجرای بتن تازه به روش خشکه پاشی روی سطح پاشیده می شود و توسط ماله موتوری روی سطح پخش می شود و موجب افزایش مقاومت های فشاری و سایشی و کاهش نفوذ پذیری و ارتقای بسیاری از خواص بتن کف خواهد شد. پودر سخت کننده کف از سیمان پر تلند و گرانول های سخت صنعتی و افزودنیهای ویژه، فرموله و تولید شده است که سطحی صاف و صیقلی با خواص مکانیکی بالا ایجاد می کند. پودر سخت کننده کف باعث تقویت پیوستگی سطحی رویه بتن می شود و همچنین چسبندگی فوق العاده ای به سطح زیرین خواهد داشت. از مزایای ویژه ملات سخت کننده کف این است که در رنگ های مختلف تولید می شود و علاوه بر سخت سازی و ضد سایش نمودن سطح، می تواند همزمان سطحی رنگی و زیبارا ایجاد کند. بر اساس این مزیت این محصول در ساخت و اجرای سالن ها و کارخانجات صنعتی بصورت گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد.

## کاربردها

- ایجاد کف مقاوم برای سالن های تولید پر تردد
- مناسب برای اجرا در سطوح داخلی و خارجی سازه
- مناسب برای ساخت کف های سخت بتنی
- مناسب برای کفسازی کارگاهها و کارخانجات صنعتی
- مناسب برای اجرای کف پارکینگ های عمومی
- قابل استفاده در نیروگاه ها، پالایشگاهها و صنایع سنگین
- مناسب برای کفسازی آشیانه هواپیماها
- مناسب برای اجرای بتن کف کارواش ها و گاراژها
- مناسب برای اجرای کفسازی محیط های تجاری

## مکانیزم اثر

ملات ضد سایش کف، از سیمان و سنگدانه با دانه بندی خاص و گرانول های سخت کننده صنعتی و افزودنیهای خاص شیمیایی فرموله و تولید شده است. این محصول پس از اجرا روی سطح، کاملاً سخت شده و با توجه به فرمولاسیون ویژه خود سطحی با مقاومت مکانیکی بالا و ضد سایش و با چسبندگی بالا به بتن زیرین ایجاد می کند.

## خواص و اثرات

- ایجاد یک سطح مقاوم و ضد سایش

## مشخصات فیزیکی و شیمیایی

پودر	حالت
رنگ های مختلف	رنگ
$1/9 \text{ gr/cm}^3$	وزن مخصوص
$85 \text{ N/mm}^2$	مقاومت فشاری
$8 \text{ mu}$	مقاومت سایشی
۵ کیلوگرم در متر مربع	بازدهی تقریبی

تسطیح نهایی سطح توسط ماله پروانه ای اقدام نمایید. پس از اتمام تسطیح سطح، باید حداقل ۴۸ ساعت با اسپری نمودن آب، سطح عمل آوری شود.

**اجرا روی بتن قدیمی:** برای اجرا روی بتن قدیمی باید ابتدا یک لایه بتن مسلح به ضخامت حداقل ۸ سانتیمتر روی سطح اجرا نمود و سپس با دستورالعمل مندرج در بخش (اجرا روی بتن تازه) عملیات خشکه پاشی سخت کننده کف را انجام دهید.

### میزان مصرف

میزان مصرف پودر سخت کننده کف ۴ تا ۶ کیلوگرم می باشد. ولی پیشنهاد می شود میزان مصرف این ماده در هر متر مربع از سطح، از ۵ کیلوگرم کمتر نشود.

### ایمنی

- این ماده جزء مواد سمی و خطرناک برای محیط زیست نمی باشد.
- استفاده از عینک و دستکش الزامی می باشد.
- در صورت تماس با پوست سریعاً شستشو شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود.

### نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه  
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید

بهترین دمای نگهداری:  $10^{\circ}\text{C}$  الی  $30^{\circ}\text{C}$  درجه



### بسته بندی

کیسه ۲۵ کیلویی

### روش مصرف

**جهت اجرای پودر سخت کننده ضد سایش کف، بتن زیرین می بایست دارای مشخصه هایی به شرح زیر باشد:**

- حداقل عیار بتن ۳۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب
- حداقل نسبت آب به سیمان ۴۰ درصد
- حداکثر نسبت آب به سیمان ۵۵ درصد
- اسلامپ بتن ۷ الی ۱۰ سانتیمتر
- حداکثر هوای بتن ۳ درصد
- حداقل ضخامت بتن ۸ سانتیمتر
- حداقل مقاومت فشاری بتن ۳۰ نیوتن بر میلیمتر مربع

**اجرا روی بتن تازه:** ابتدا بتن کف با رعایت ضوابط استاندارد انجام شده و هنگامی که به گیرش مناسب رسید (درست زمانی که در اثر راه رفتن روی بتن تازه، رد کفش روی سطح بماند ولی فرو نرود) پودر سخت کننده کف را بصورت خشکه پاشی، با توجه به میزان مصرف در متر مربع روی سطح پخش نمایید و بلافاصله توسط ماله دستی یا ماله برقی تسطیح اولیه سطح را انجام دهید. سپس زمانی که مقاومت بتن به حدی رسید که توان تحمل قرار گرفتن یک نفر را در روی خود داشت، نسبت به





## کفپوش اپوکسی (لایه زیرین)

## Epoxy Primer

ماده دو جزئی جهت آماده سازی سطوح زیر آیند  
بر پایه رزین های اپوکسی



## کاربردها

- مناسب برای اجرای زیر آیند کفپوش های اپوکسی
- قابلیت پوشش سطح نهایی بتن
- مناسب برای زیرسازی کفسازی کارخانجات صنعتی
- مناسب برای اجرا در سالن های ورزشی و باشگاهها
- مناسب برای کفسازی انبارها و گاراژها
- مناسب برای کفسازی پارکینگ های طبقاتی
- مناسب برای اجرای کف بیمارستان ها و مراکز بهداشتی
- مناسب برای کفسازی کارخانجات تولید مواد غذایی و دارویی
- قابلیت کفسازی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی

## شرح

صنعت کفسازی بتن در حال حاضر یکی از فرایندهای حساس و خاص در سازه های بتنی می باشد. کفسازی به روش های مختلف قابل انجام است، اما یکی از بهترین روش های کفسازی موجود، استفاده از روش کفپوش اپوکسی می باشد. کفپوش اپوکسی در حال حاضر یکی از بهترین مصالح کفسازی است که حصول مقاومت مکانیکی بالا را برای کف های در معرض سایش و ضربه و تخت بارهای مکانیکی در دسترس قرار می دهد. اولین مرحله در اجرای کفپوش اپوکسی، اجرای پرایمر اپوکسی است که به عنوان لایه زیرین در فرایند کفسازی اپوکسی شناخته می شود. پرایمر اپوکسی محصولی دو جزئی است، که بر پایه رزینهای اپوکسی بیسفنول و هاردنر پلی آمین فرموله و تولید می شود. پرایمر اپوکسی بیرنگ (شفاف) می باشد، از این رو هیچ گونه تغییر رنگی بر روی سطح زیر کار نخواهد داشت. پرایمر اپوکسی دارای ویسکوزیته بسیار کم می باشد و به دلیل قدرت نفوذ و چسبندگی بسیار زیاد به مقاطع زیر کار، بهترین آماده کننده زیر آیند های بتنی قبل اجرای پوشش می باشد. با اجرای پرایمر اپوکسی، بستر آماده ی اجرای مراحل بعدی کفپوش اپوکسی خواهد شد.

## مکانیزم اثر

پرایمر اپوکسی بر پایه رزین و هاردنر اپوکسی پلی آمین، فرموله و تولید شده است و پس از ترکیب دو جزء با یکدیگر، واکنش نشان داده و پس از اجراروی سطح پس از مدتی سخت می شود. به واسطه وجود رزین های قدرتمند پایه اپوکسی در فرمولاسیون پرایمر اپوکسی، از چسبندگی بالایی به سطح زیر آیند برخوردار است و همچنین موجب تقویت اتصال و چسبندگی لایه میانی کفپوش اپوکسی (ماستیک اپوکسی) به سطح زیرین می شود.

## خواص و اثرات

- تقویت چسبندگی لایه میانی (ماستیک اپوکسی) به سطح زیر کار
- جلوگیری از نفوذ چربی و آلودگی در سطح
- قدرت چسبندگی بالا به سطوح زیر کار
- قدرت نفوذ عالی به سطوح مورد اجرا
- چسبندگی و اتصال فوق العاده به انواع مصالح
- حصول مقاومت مکانیکی اولیه و نهایی سریع
- حصول سطحی نفوذناپذیر در برابر آب و مواد شیمیایی
- اجرای سطح بدون درز و یکپارچه
- بدون نیاز به افزودن حلال
- ممانعت از ایجاد حباب در کفپوش اپوکسی
- زدودن گردوغبار از سطوح مورد نظر برای اجرای کفپوش اپوکسی

## مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	شفاف
وزن مخصوص	$0.9 \text{ gr/cm}^3$
زمان مجاز مصرف پس از اختلاط	۳۰ دقیقه
دانسیته (B + A)	$0.97 \text{ gr/cm}^3$
زمان خشک شدن سطحی	۱۲ ساعت
زمان خشک شدن عمقی	۲۴ ساعت
زمان خشک شدن نهایی	۷ روز

## روش مصرف

- سطوح مورد نظر برای اجرای پرایمر اپوکسی باید کاملاً تمیز و خشک و عاری از هر گونه آلودگی باشند.
- چنانچه آلودگی روی سطح وجود دارد، با اعمال فشار باد و سند بلاست و یا فرچه نسبت به زدودن آلودگیها اقدام نمایید.
- دقت شود رطوبت سطح مورد نظر برای اجرا، باید کمتر از ۴ درصد باشد.
- چنانچه در سطح ترک و درز وجود دارد توسط مواد ترمیمی، نسبت به مرمت و تسطیح اقدام شود.
- دو جزء پرایمر اپوکسی (رزین + هاردنر) را به نسبت مشخص با یکدیگر توسط همزن برقی (دریل + پره) کاملاً ترکیب نمایید تا مخلوطی یکپارچه ایجاد شود.
- محلول پرایمر اپوکسی را روی کف ریخته و توسط کاردک، رول و یا تی، روی سطح پخش نمایید.
- دقت نمایید که پرایمر اپوکسی کف بر پایه پلی آمین می باشد و اجازه افزودن حلال به آنها را نداریم. در صورت افزودن حلال ساختار مولکولی آنها به هم میریزد.
- در هوای سرد پیشنهاد می شود قبل از ترکیب، مواد را چند ساعت در فضای اتاق قرار دهید و یا به کمک اعمال حرارت غیر مستقیم کمی گرم نمایید تا راحت تر ترکیب شوند.

## میزان مصرف

میزان مصرف پرایمر اپوکسی با توجه به تخلخل و زبری سطح متفاوت است. ولی در حالت متوسط و نرمال، هر ۱ کیلوگرم از محصول پرایمر اپوکسی ۵ الی ۶ متر مربع از سطح را پوشش خواهد داد.

## ایمنی

- آتش گیر است و باید از گرما و شعله مستقیم دور نگه داشته شود.
- محیط اجرا باید دارای سیستم تهویه مناسب باشد.
- از تماس مستقیم و دائمی با پوست جلوگیری شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً راه پزشکی مراجعه شود.

## نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه  
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید  
بهترین دمای نگهداری: ۱۰+ الی ۳۰+ درجه



## بسته بندی

جزء A : سطل ۲۵ کیلویی  
و جزء B : سطل ۵ کیلویی



## کفپوش اپوکسی میانی (ماستیک اپوکسی)

## Epoxy Mastic

ماده دو جزئی جهت اجرای لایه میانی کفپوش اپوکسی بر پایه رزین های اپوکسی



## کاربردها

- مناسب برای اجرای زیر آبندسیستم کفپوش های اپوکسی
- قابلیت اشباع نمودن سطوح بتنی قبل از اجرای ملات های رزینی و اکشن گرا
- مناسب برای پوشش دهی سطوحی که در معرض سایش مکانیکی و فرسایش محیطی هستند.
- مناسب برای کفسازی انبارها و گاراژها
- مناسب برای کفسازی بیمارستانها و مراکز درمانی و بهداشتی
- مناسب برای کفسازی پارکینگ های عمومی
- مناسب برای کفسازی کارخانجات صنعتی و صنایع سنگین
- مناسب برای کفسازی کارخانجات صنایع غذایی و انبارهای بهداشتی
- مناسب برای اجرای کف آزمایشگاهها
- مناسب برای اجرای کف محوطه پالایشگاهها و نیروگاهها
- امکان استفاده به عنوان پوشش سطح نهایی بتن

## مکانیزم اثر

ماستیک اپوکسی از دو جزء رزین اپوکسی و هاردنر اپوکسی فرموله و تولید شده است که بنا به کاربری می توان پیگمنت های آلی را در رنگ بندی متنوع، به رزین اپوکسی اضافه نمود و لایه دوم را به صورت رنگی اجرا نمود. پس از ترکیب دو جزء رزین و هاردنر اپوکسی و اجرا روی سطح، ماده ای با چسبندگی قوی به سطوح زیرآبند ایجاد می شود، که بنا به کاربری می توان تا ضخامت ۴ میلیمتر این مرحله از کفسازی را اجرا نمود.

## مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع ویسکوز
رنگ	طبق کد رنگ های شرکت
وزن مخصوص	$1.17 \text{ gr/cm}^3$
چسبندگی به بتن	$75/2 \text{ N/mm}^2$
مقاومت فشاری	$70 \text{ N/mm}^2$
مقاومت خمشی	$30 \text{ N/mm}^2$
مقاومت کششی	$20 \text{ N/mm}^2$
زمان گیرش اولیه	۸ تا ۱۲ ساعت

## شرح

در سیستم کفسازی به روش اپوکسی بعد از اجرای پرایمر اپوکسی به عنوان لایه اولیه یا لایه زیرین در فرآیند ساخت کفپوش اپوکسی، نوبت به اجرای لایه میانی اپوکسی، یا به اصطلاح ماستیک اپوکسی میرسد. در مرحله ماستیک اپوکسی، ضخامت لازم برای کفپوش اپوکسی با توجه به نوع کاربری سازه مشخص می شود و معمولاً با توجه به رنگ مورد نظر برای لایه نهایی می توان از پیگمنت ها و افزودنیهای خاص جهت رنگی کردن لایه میانی اپوکسی استفاده نمود. لایه میانی کفپوش اپوکسی به صورت دو جزئی فرموله و تولید می شود، که جزء اول رزین اپوکسی و جزء دوم هاردنر اپوکسی می باشد، که بر پایه پلی آمین می باشند. با توجه به اینکه لایه میانی کفپوش اپوکسی لایه ماستیک کاری است و تعیین کننده ضخامت نهایی کفپوش اپوکسی است، در این مرحله می توان با پاشیدن سیلیس با دانه بندی ویژه یا آروزیل نسبت به افزایش ضخامت لایه میانی اقدام نمود، تا با کمک پودرهای معدنی ضخامت افزایش یافته و در عین حال میزان مصرف رزین و هاردنر اپوکسی کاهش یابد و از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد. لازم بذکر است که سیستم کفسازی به روش اپوکسی در سه مرحله انجام می شود و چشم پوشی و یا صرف نظر از هر کدام از مراحل غیر ممکن است و بایستی مراحل طبق دستورالعمل انجام شود. بنابراین اجرای لایه میانی کفپوش اپوکسی بدون اجرای پرایمر اپوکسی غیر ممکن است.

## خواص و اثرات

- قابلیت پل زدن بر روی ترکهای سطح
- افزایش مقاومت در برابر سایش و خراش
- ممانعت از زوال شیمیایی
- مقاومت مکانیکی اولیه و نهایی بالا
- مقاومت بالا در برابر نفوذ آب و مواد شیمیایی
- دارای خاصیت جریان پذیری و خود تراز شوندگی
- سهولت در اجرا
- چسبندگی فوق العاده به انواع سطوح
- ایجاد سطح یکپارچه و بدون درز
- قابلیت اضافه شدن سیلیس به لحاظ اعمال ضخامت بالاتر

## روش مصرف

ازای هر ۱ متر مربع از سطح به ضخامت یک میلیمتر، ۱/۷ کیلوگرم می باشد.

## ایمنی

- هنگام اجرا حتماً از ماسک و دستکش ایمنی مناسب استفاده شود.
- این محصول آتش گیر است و باید از گرما و شعله مستقیم، دور نگه داشته شود.
- محیط اجرا باید دارای سیستم تهویه مناسب باشد.
- در صورت بلعیده شدن فوراً به پزشک مراجعه شود و از تماس مستقیم و دائمی با پوست جلوگیری کنید.

## نگهداری

مدت: یکسال در بسته بندی اولیه  
شرایط: دور از سرما و یخبندان، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید  
بهترین دمای نگهداری: ۵+ الی ۴۰+ درجه

## بسته بندی

جزء A: سطل ۲۵ کیلویی  
و جزء B: سطل ۵ کیلویی



- قبل از اجرای ماستیک اپوکسی، می بایست از اجرای لایه اولیه کفپوش اپوکسی، یعنی پرایمر اپوکسی اطمینان حاصل فرمایید.
- در صورت وجود گرد و غبار روی سطح توسط یک جاروی مکنده و یا فشار باد نسبت به زدودن سطح اقدام نمایید.
- ظرفی مناسب انتخاب نمایید که ظرفیت ترکیب شدن دو جزء لایه میانی اپوکسی یعنی رزین و هاردنر اپوکسی را داشته باشد.
- همیشه باید هاردنر به رزین افزوده شود و حداقل ۳ دقیقه توسط همزن برقی (دریل + پره) هم زده شود تا کاملاً یکنواخت و همگن شود.
- زمان ژل تایم رنگ اپوکسی، ۳۰ دقیقه می باشد و باید قبل از رسیدن به زمان ژل تایم اجزای ترکیب شده اجرا شوند.
- کفپوش اپوکسی میانی را بصورت نواری روی سطح پخش نموده و توسط لیسه تخت روی سطح پخش نمایید.
- برای اجرای ضخامت دهی در مرحله ماستیک اپوکسی می توان یک لایه نازک از محلول اجرا نمود و سپس سیلیس پاشی انجام نمود و مجدد یک لایه ماستیک اپوکسی، روی آن اجرا شود.

## میزان مصرف

میزان مصرف ماستیک اپوکسی با توجه به سطح زیر کار و ضخامت مورد نظر برای اجرا متغیر است، اما بطور نرمال میزان استفاده از این محصول برای اجرای کفپوش اپوکسی میانی، به



## کفپوش اپوکسی (لایه نهایی)

### Epoxy Flooring Surface

ماده دو جزئی جهت پوشش نهایی کفپوش اپوکسی  
بر پایه رزین های اپوکسی



#### شرح

آخرین مرحله از فرآیند پوشش کف به کمک سیستم کفپوش اپوکسی، مرحله کفپوش اپوکسی رویه می باشد، که لایه ای شفاف با قابلیت رنگ دار شدن می باشد که به عنوان لایه نهایی یا TOP COAT شناخته می شود. نکته قابل توجه و مهم این است که فرایند اجرای کفپوش اپوکسی سه مرحله است و باید کلیه مراحل به ترتیب و طبق دستورالعمل انجام شود و صرفه نظر از هر کدام از مراحل، نتیجه خوبی را در پی نخواهد داشت. کفپوش اپوکسی رویه، آخرین مرحله و در اصل لایه نهایی اجرای کفپوش اپوکسی است و می بایست حتماً دو لایه قبلی، یعنی پرایمر و ماستیک اپوکسی به درستی انجام شده باشد. تا با اجرای لایه نهایی، به سطحی صاف و صیقلی و یکپارچه و بدون درز، با قابلیت تحمل بارهای مکانیکی بالا برسیم. کفپوش اپوکسی رویه بصورت دو جزئی بر پایه رزین و هاردنر پلی آمین، با نسبت مشخص فرموله و تولید شده است و در حالت عادی، پس از اجرا و خشک شدن کاملاً شفاف و شیشه ای شکل می شود. در صورتی که تمایل به رنگی کردن سطح وجود داشته باشد، می توان با افزودن پیگمنت های مخصوص، لایه نهایی را متناسب با رنگ دلخواه تولید نمود. در واقع با افزودن رنگ به ساختار رزین اپوکسی این محصول تبدیل به رنگ اپوکسی، می شود که پس از اجرا و سخت شدن، علاوه بر داشتن زیبایی بصری، از مقاومت های مکانیکی بالایی برخوردار خواهد بود. کفپوش اپوکسی رویه، روان و بدون نیاز به افزودن حلال می باشد و دارای خاصیت خود تراز شوندگی می باشد و به راحتی روی سطوح پخش می شود. به همین دلیل می توان کفپوش اپوکسی رویه را در ضخامت های بسیار پائین اجرا نمود.

#### خواص و اثرات

- حصول مقاومت مکانیکی اولیه و نهایی بالا
- دارای مقاومت شیمیایی بالا
- مقاومت عالی در برابر سایش و خراش

- دارای سطح صاف و با قابلیت شستشوی آسان
- جلوگیری از نفوذ گرد و غبار
- جلوگیری از نفوذ رطوبت و عوامل مخرب شیمیایی
- تامین مقاومت سطح در برابر لغزش
- مقاوم در برابر سیکل های ذوب و یخبندان
- ممانعت از خوردگی آرماتورها
- دستیابی به سطح سخت
- قابلیت پاکسازی و ضد عفونی آسان

#### کاربردها

- پوشش حفاظتی از کف های بتنی
- مناسب برای کفسازی کارخانجات تولید مواد غذایی و صنایع بهداشتی
- مناسب برای کفسازی و محوطه سازی نیروگاهها و پالایشگاهها
- مناسب برای کفسازی مکان های پر تردد
- مناسب برای محافظت از سطح زیر کار، در برابر تخریب های شیمیایی و فیزیکی
- مناسب برای کفسازی پارکینگ های عمومی
- مناسب برای کفسازی انبارهای بهداشتی
- مناسب برای کفسازی کارواش ها و گاراژها
- مناسب برای کفسازی کارخانجات صنعتی سنگین

#### مکانیزم اثر

کفپوش اپوکسی رویه از دو جزء رزین اپوکسی و هاردنر اپوکسی بر پایه پلی آمین طراحی و تولید شده است. استفاده از حلال در این مرحله مجاز نمی باشد، زیرا پس از تبخیر شدن حلال، سطح به جای مانده مطلوب نخواهد بود. با ترکیب دو جزء رویه کفپوش اپوکسی، توسط همزن برقی (دریل + پره) محلولی همگن و یکنواخت به وجود می آید که قابلیت جریان پذیری عالی و خود تراز شوندگی روی سطوح دارد. همچنین رویه اپوکسی از قدرت چسبندگی بسیار بالایی به سطح برخوردار است. در صورت تمایل به اجرای کفپوش اپوکسی رنگی می توان، کفپوش رویه را با افزودن پیگمنت و ترکیبات ویژه دیگر، متناسب با سلیقه کارفرما تولید نمود.

## مشخصات فیزیکی و شیمیایی

حالت	مایع
رنگ	خاکستری
وزن مخصوص	$1/8 \text{ gr/cm}^3$
یون کلر	ندارد
نسبت ترکیب اجزاء (A+B)	10 : 1
در صد جامد حجمی	100 %
سختی کیورینگ	120 S

- زمان ژل تایم رویه اپوکسی ۳۰ دقیقه می باشد و باید قبل از رسیدن به زمان ژل تایم، اجزای تشکیل شده روی سطح اجرا شود.
- کفپوش رویه اپوکسی را بصورت نواری روی سطح پخش نموده و توسط لیسه تخت روی سطح پخش نمایید.
- پس از اتمام کار توسط غلطک ویژه حباب گیری نمایید.

### میزان مصرف

هر کیلوگرم از کفپوش اپوکسی رویه برای پوشش ۶ الی ۷ متر مربع از سطح کافی میباشد.

### ایمنی

- آتش گیر است و باید از گرما و شعله مستقیم دور نگه داشته شود.
- محیط اجرا باید دارای سیستم تهویه مناسب باشد.
- از تماس مستقیم و دائمی با پوست جلوگیری شود.
- در صورت بلعیده شدن فوراً را به پزشک مراجعه شود.

### نگهداری

مدت : یکسال در بسته بندی اولیه  
شرایط : دور از سرما و یخبندان ، گرما و تابش مستقیم و طولانی نور خورشید  
بهترین دمای نگهداری : ۱۰+ الی ۳۰+ درجه

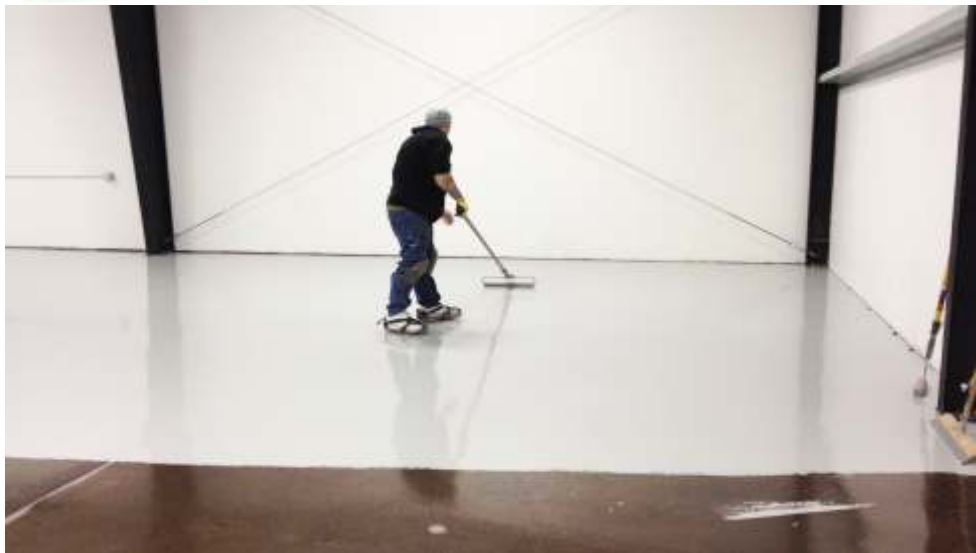
### بسته بندی

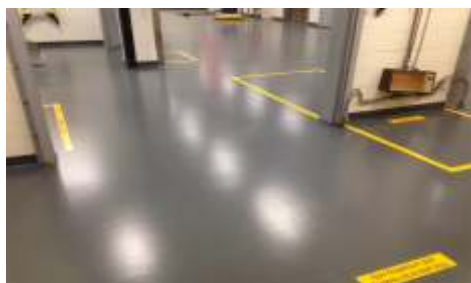
جزء A : سطل ۲۵ کیلویی  
و جزء B : سطل ۵ کیلویی



### روش مصرف

- قبل از اجرای مرحله رویه اپوکسی، می بایست از صحت اجرای لایه اولیه و ثانویه کفپوش اپوکسی یعنی پرایمر اپوکسی و ماستیک اپوکسی، اطمینان حاصل فرمایید.
- در صورت وجود گرد و غبار روی سطح توسط یک جاروی مکنده و یا فشار باد، نسبت به زدودن سطح اقدام نمایید.
- ظرفی مناسب انتخاب نمایید که ظرفیت ترکیب شدن دو جزء لایه نهایی کفپوش اپوکسی را داشته باشد.
- دقت نمایید که همیشه باید هاردنر به رزین افزوده شود و حداقل ۳ دقیقه توسط همزن برقی (دریل + پره) همزده شود تا کاملاً یکنواخت و همگن شود.





# CHEMICAL **BETON PLAST**



## کارخانه و دفتر مرکزی فروش :

تهران، صفادشت، بعد از میدان نبی اکرم

قبل از آتش نشانی، پلاک ۱۱۲

۰۲۱-۶۵۴۲۳۴۰۰-۵۰۰-۶۰۰-۷۰۰-۸۰۰-۹۰۰

۰۹۱۲-۷۶۵۹۱۱۵-۱۶ ۰۹۱۲-۴۲۰۱۵۴۹

[WWW.BETONPLAST.COM](http://WWW.BETONPLAST.COM)



شماره پروانه استاندارد  
۶۶۶۹۰۷۶۶۸

انجمن بتن ایران

انجمن بتن ایران

سازمان بهداشتی ملل

گروه آزمایشگاهی

SGS

IQC