



پلاس بتن  
PLUS BETON



روان کننده و افزودنی های بتن



## گروه پلاس بتن

در سال ۱۳۹۵ با بینش و نگرشی جهانی در جهت اعتلای ایرانی، قدرتمند، پا در عرصه واردات و تولید مواد اولیه صنایع شیمیائی ساختمان و افزودنی‌های بتن گذارد.

با در اختیار داشتن دانش و تجربیات ارزشمند مشاورین و مهندسين متخصص، در بخش صنعت و ساختمان و تکیه بر پتانسیل‌های موجود در گروه صنعتی پلاس بتن در زمینه علوم شیمیایی و ساختمانی و همچنین شناسایی نیازهای موجود در این زمینه، خود را در صنعت ساختمان معرفی و با همت و تلاشی مضاعف توانست گامی بلندی در جهت پیشبرد اهداف کشور عزیزمان بردارد.

پلاس بتن به عنوان حامی محیط زیست همواره بر تولید محصولات سازگار با محیط زیست تمرکز دارد.

افزودنی‌های پودری



## کد ۱۰۱

محصول **کد ۱۰۱** پودری پایه سیمانی است که به منظور تقویت مقاومت مکانیکی، تراکم و کاهش نفوذپذیری به بتن در حال ساخت افزوده می‌شود. افزودن کد ۱۰۱ به مخلوط بتن باعث می‌گردد که گپ‌های موجود داخل سیمان از بین برود و همچنین باعث می‌شود هیدروکسید کلسیم آزاد موجود در بتن در منافذ موئین بتن ترکیب گردد و در نهایت باعث تراکم ساختار خمیر سیمان و افزایش مقاومت می‌شود.

**میزان مصرف:** ۳ تا ۷/۵ درصد وزن سیمان



## کد ۱۰۲

محصول **کد ۱۰۲** به منظور ساخت بتن‌های خودتراکم و ناتراوا به مخلوط بتن اضافه می‌شود. بتن خودتراکم یک نوع بتن جدید و نوآورانه است که در زمان بتن‌ریزی نیازی به ویبره‌کردن جهت تراکم ندارد. حتی در زمانی که تراکم آرماتورها زیاد باشد به صورتی که تحت وزن خود جاری می‌شود و کاملاً قالب‌ها را پر کرده و به تراکم مورد نظر دست می‌یابد.

**میزان مصرف:** با توجه به طرح اختلاط و نوع بتن یا مشاوره با کارشناسان پلاس بتن



## کد ۱۰۳

محصول **کد ۱۰۳**، محصول پایه سیمانی به همراه افزودنی های پرکننده جهت ساخت قطعات بتنی دکوراتیو و بتن اکسپوز می باشد. از آنجایی که کلیه مصالح مورد نیاز جهت ساخت قطعه بتنی در این محصول پیش بینی شده است صرفاً با اضافه کردن آب به یک خمیر سیمانی مناسب دست پیدا خواهید کرد.

**میزان مصرف:** میزان آب مصرفی بستگی به میزان روانی دلخواه محصول دارد. در صورت نیاز با کارشناسان پلاس بتن مشورت نمایید.



اطلاعات تماس	گروه صنعتی پلاس بتن
تلفن تماس: ۰۲۱-۸۸۶۸۳۴۸	ایران، تهران، سعادت آباد
ایمیل: info@plusbeton.ir	بلوار علامه جنوبی بین ۲۴ و ۲۸
وبسایت: www.plusbeton.ir	پلاک ۸۰، طبقه اول، واحد ۴

## کد ۱۰۳+

محصول **کد ۱۰۳+** یک میکروسمنت پایه سیمانی به رنگ سفید است که قابلیت استفاده در ضخامت کم را دارا می‌باشد. تنها با اضافه کردن آب و در صورت لزوم روان‌کننده می‌توان از آن جهت ساخت محصولات دکوراتیو و یا تکسچر استفاده کرد.



## کد ۱۰۴

محصول **کد ۱۰۴** جهت ساختن بتن سبک طراحی و تولید شده است. محتویات این محصول شامل سیمان، مواد پرکننده پایه سیلیسی و دانه‌های سبک می‌باشد. صرفاً با افزودن آب و در صورت نیاز روان کننده به آن محصول قابل استفاده می‌باشد.

**میزان مصرف:** در صورت نیاز با کارشناسان پلاس بتن مشورت نمایید.



اطلاعات تماس	گروه صنعتی پلاس بتن
تلفن تماس: +۹۰-۸۸۶۸۳۶۸	ایران، تهران، سعادت آباد
ایمیل: info@plusbeton.ir	بلوار علامه جنوبی بین ۲۴ و ۲۸
وبسایت: www.plusbeton.ir	پلاک ۸۰، طبقه اول، واحد ۴



## کد ۱۰۴+

محصول **کد ۱۰۴+** جهت ساخت بتن سبک طراحی و تولید شده است.

این محصول حاوی دانه‌های پومیس (پوکه معدنی) می‌باشد که مناسب ساخت تایل‌های بتنی و قطعات دکوراتیو بزرگ می‌باشد.



# سیمان بنایی

**سیمان بنایی** محصولی سازگار با محیط‌زیست بر پایه‌ی مواد بازیافت‌شده از صنعت می‌باشد، این سیمان چسباننده‌ای هیدرولیکی است که در تهیه ملات‌های مختلف رایج در کارهای بنایی از آن استفاده می‌شود. سیمان بنایی عمدتاً به صورت ملات در سازه‌های بنایی برای اتصال آجر، سنگ یا بلوک، سیمان‌کاری و اجرای آستر، اجرای کاشی و سرامیک و کلیه کارهای بنایی ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ایجاد چسبندگی مطلوب ملات سیمان بنایی با مصالح دیگر

مقاومت مطلوب جهت کارهای بنایی ساختمان

کاهش هزینه تولیدی و در نتیجه کاهش هزینه ساخت ساختمان

استفاده از مواد ضایعاتی و همچنین کاهش مصرف سیمان پرتلند در این سیمان

اقدامی در جهت توسعه پایدار است.



# بتن پلیمری

محصول **پودر بتن پلیمری** جهت ساخت اکسسوری بتنی (گلدان، جاشمعی، لوازم رومیزی و...) کاربرد دارد.

**نحوه مصرف:** محصول را با آب مخلوط کرده و در قالب می‌ریزیم، و بعد از مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه می‌توانیم آن را از قالب خارج کنیم و نیازی به کیورینگ و نگهداری ندارد.

این محصول در رنگ‌های مختلف قابل سفارش می‌باشد.



# ملات خودترازشونده

**ملات خودترازشونده یا (SelfLevel)** مخلوط زودگیر آماده تک جزئی پایه سیمانی با قابلیت پرکنندگی، روندگی زیاد و فاقد انقباض می‌باشد. با توجه به پلیمرهای فعال شونده‌ای که در ساخت این ماده به کار رفته از پیوستگی و چسبندگی قابل توجهی به سطوح زیرکار برخوردار بوده و پس از سخت‌شدن نیروی فشاری زیادی را تحمل می‌نماید.

ترازکننده سیمانی زودگیر با توجه به قابلیت خودترازشوندگی سریع خود، برای تسطیح مقاطع ناهموار در زمان سریع کاربرد دارد.

## موارد کاربرد:

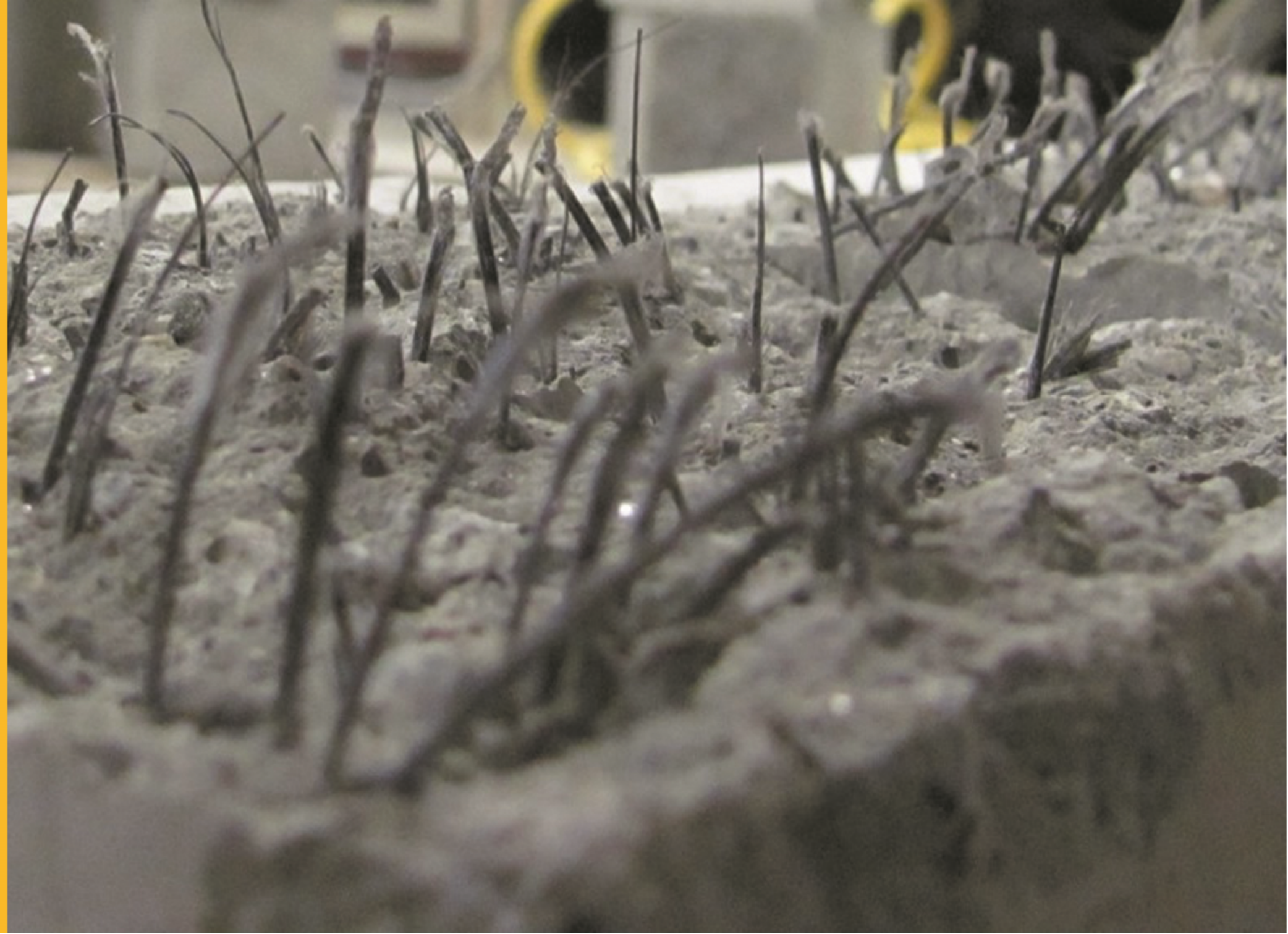
تسطیح و ترمیم و هموار نمودن سطوح

پُر نمودن ناهمواری‌های بتن و حفره‌ها

زیرسازی کف‌های ساختمانی پیش از نصب پوشش جدید

زیرسازی کفپوش‌های رزینی





البياف

# الیاف نخی بازیافتی

باعث انسجام، یکپارچگی و جلوگیری از ترک‌های سنین اولیه بتن می‌شود. این الیاف از بازیافت لاستیک تولید می‌شود. عملکرد این الیاف مشابه عملکرد الیاف پلی‌پروپیلن در بتن می‌باشد.

**مقدار مصرف:** با توجه به کاربرد بتن و ویژگی‌های مدنظر میزان مصرف متغیر می‌باشد؛ در هنگام خرید با کارشناسان فنی پلاس بتن مشورت نمایید.

**روش مصرف:** ۱) الیاف را ابتدا با سنگدانه مخلوط نموده، و سپس آب طرح اضافه می‌گردد. ۲) می‌توان الیاف را با آب طرح مخلوط کرده و سپس به ملات خشک اضافه نمود.



# الیاف پلی پروپیلن

باعث افزایش خاصیت پیوستگی در بتن شده و سبب بالابردن مقاومت خمشی، کششی، برشی و سایشی در بتن می‌گردد.

**میزان مصرف:** با توجه به کاربرد بتن و ویژگی‌های مدنظر میزان مصرف متغیر می‌باشد؛ در هنگام خرید با کارشناسان فنی پلاس بتن مشورت نمایید.

**روش مصرف:** ۱) الیاف پلی پروپیلن را ابتدا با سنگدانه مخلوط کرده سپس به آب طرح اضافه می‌گردد یا می‌توان ابتدا با آب طرح مخلوط کرده سپس این آب را به ملات خشک اضافه نمود. برای رسیدن به مخلوط یکنواخت ۳ تا ۴ دقیقه عمل اختلاط ادامه داده می‌شود. ۲) می‌توان الیاف پلی پروپیلن را به تدریج در داخل میکسر ریخته و عملیات میکس می‌بایستی قدری ادامه یابد تا مخلوط یکنواخت شود.



# الیاف فلزی

باعث بهبود خصوصیات مکانیکی بتن می‌گردد. این الیاف از بازیافت لاستیک تولید می‌شود. در این محصول به دلیل وجود الیاف‌ها با طول متفاوت شاهد بهبود عملکرد هستیم.

**مقدار مصرف:** با توجه به کاربرد بتن و ویژگی‌های مدنظر میزان مصرف متغیر می‌باشد؛ در هنگام خرید با کارشناسان فنی پلاس بتن مشورت نمایید.

**روش مصرف:** در زمان مخلوط کردن شن و ماسه، سیمان، آب و بعد از افزودن فوق‌روان‌کننده به بتن، این الیاف را به تدریج اضافه نموده و به مدت ۵ دقیقه عمل اختلاط را ادامه می‌دهیم.





# الیاف ماکروسنتتیک

به عنوان مسلح کننده برای افزایش مقاومت، تقویت و بهبود خواص مکانیکی و دوام بتن، کنترل ترک خوردگی در ساختار بتن جایگزین آرماتورهای سازه و تقویت ملات های پایه سیمانی می شود.

**میزان مصرف:** با توجه به کاربرد بتن و ویژگی های مدنظر میزان مصرف متغیر می باشد؛ در هنگام خرید با کارشناسان فنی پلاس بتن مشورت نمایید.

**روش مصرف:** بعد از مخلوط کردن شن و ماسه، سیمان و آب و پس از افزودن روان کننده به مخلوط بتن به تدریج الیاف را اضافه نموده و به مدت ۵ دقیقه عمل اختلاط ادامه داده می شود.



شیمی ساختمانی



## PLUSFLOW-L

جهت تولید بتن‌های توانمند و بسیار روان طراحی و تولید شده است. این افزودنی با همه سیمان‌های استاندارد همخوانی داشته و برای تولید بتن با کمترین مقدار نیاز به ویبره کردن بسیار مناسب است. PlusFlow-L فاقد یون کلر می‌باشد و برای بتن‌های مسلح مضر نیست.

### کاربرد

با خاصیت پخش‌کنندگی عالی ذرات سیمان، یک فوق روان‌کننده مناسب برای تولید بتن‌های بسیار روان با نسبت آب به سیمان کم است. این محصول در اجرای بتن با قالب بندی غیرمعمول و یا دارای شبکه فشرده آرماتورها سودمند می‌باشد. این افزودنی قابلیت اضافه شدن به بتن همراه با آب اختلاط و یا به طور جداگانه را دارد.



### مشخصات فنی

ظاهر	مایع کهربایی
وزن مخصوص	۱/۰۴ تا ۱/۰۶ گرم در سانتیمتر مکعب
عدد اسیدی	حدود ۶/۵
گرانروی	حدود ۱۲۸ سانتی پوآز
طبقه حمل‌ونقل	ماده غیرخطرناک
اشتعال	ندارد

### میزان مصرف

در شرایط معمولی بین ۰/۳ تا ۱ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم سیمان (مجموع مواد سیمانی) می‌باشد. مصرف مقادیر کمتر یا بیشتر نیز با انجام آزمون‌های کارگاهی ممکن است. در صورت نیاز به مصرف مقادیر کمتر یا بیشتر از مقدار مصرف پیشنهادی خواهشمند است از تماس با کارشناسان فنی این شرکت دریغ نفرمایید.

### استانداردها

مطابق با ASTM C-494 Types A & F می‌باشد.

### بسته بندی

در گالن‌های ۲۰ کیلوگرمی یا بشکه‌های ۲۲۰ کیلوگرمی یا مخزن‌های ۱۱۰۰ کیلوگرمی (با قابلیت جابجایی توسط لیفتراک) تحویل می‌شود.

### طریقه نگهداری

در ظروف اصلی و در دمای بالاتر از ۵+ درجه سانتی‌گراد در محل سرپوشیده بدور از تابش مستقیم آفتاب و دمای زیاد نگه دارید. در این شرایط عمر مفید آن ۱۲ ماه است. در صورت یخ زدگی آن را گرم کرده و به آرامی هم زنید.

## PLUSFLOW-RL

جهت تولید بتن های توانمند و بسیار روان طراحی و تولید شده است. این افزودنی با همه سیمان های استاندارد همخوانی داشته و برای تولید بتن با کمترین مقدار نیاز به ویبره کردن بسیار مناسب است. PlusFlow-RL فاقد یون کلر می باشد و برای بتن های مسلح مضر نیست.

### کاربرد

با خاصیت پخش کنندگی عالی ذرات سیمان، یک فوق روان کننده مناسب برای تولید بتن های بسیار روان با نسبت آب به سیمان کم است. این محصول در اجرای بتن با قالب بندی غیرمعمول و یا دارای شبکه فشرده آرماتورها سودمند می باشد. این افزودنی قابلیت اضافه شدن به بتن همراه با آب اختلاط و یا به طور جداگانه را دارد.



### مشخصات فنی

ظاهر	مایع کهربایی یا شیری رنگ
وزن مخصوص	۱/۰۴ تا ۱/۰۶ گرم در سانتیمتر مکعب
میزان کلر	کمتر از ۰/۱۵ درصد
میزان قلیائیت	کمتر از ۰/۶ درصد
طبقه حمل و نقل	ماده غیرخطرناک
اشتعال	ندارد

### میزان مصرف

در شرایط معمولی بین ۰/۳ تا ۰/۸ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم سیمان (مجموع مواد سیمانی) می باشد. مصرف مقادیر کمتر یا بیشتر نیز با انجام آزمون های کارگاهی ممکن است. در صورت نیاز به مصرف مقادیر کمتر یا بیشتر از مقدار مصرف پیشنهادی خواهشمند است از تماس با کارشناسان فنی این شرکت دریغ نفرمایید.

### استانداردها

استاندارد ملی ایران: INSO2930-1 و INSO2930-2 جداول ۱-۳ و ۲-۳؛ و همچنین مطابق با ASTM C-494 Types D & G می باشد.

### بسته بندی

در گالن های ۲۰ کیلوگرمی یا بشکه های ۲۲۰ کیلوگرمی یا مخزن های ۱۱۰۰ کیلوگرمی (با قابلیت جابجایی توسط لیفتراک) تحویل می شود.

### طریقه نگهداری

در ظروف اصلی و در دمای بالاتر از ۵+ درجه سانتیگراد در محل سرپوشیده بدور از تابش مستقیم آفتاب و دمای زیاد نگه دارید. در این شرایط عمر مفید آن ۱۲ ماه است. در صورت یخ زدگی آن را گرم کرده و به آرامی هم زنید.

## مشخصات فنی

ظاهر	مایع کهربایی تیره
وزن مخصوص	۱/۰۶ تا ۱/۰۸ گرم در سانتیمتر مکعب
عدد اسیدی	حدود ۶
مقدار کلر	کمتر از ۰/۱۵ درصد
طبقه حمل و نقل	ماده غیرخطرناک
اشتعال	ندارد

## میزان مصرف

در شرایط معمولی بین ۰/۳ تا ۰/۶ کیلوگرم برای ۱۰۰ کیلوگرم سیمان (مجموع مواد سیمانی) می باشد. مصرف مقادیر کمتر یا بیشتر نیز با انجام آزمون‌های کارگاهی ممکن است. در صورت نیاز به مصرف مقادیر کمتر یا بیشتر از مقدار مصرف پیشنهادی خواهشمند است از تماس با کارشناسان فنی این شرکت دریغ نفرمایید.

## استانداردها

مطابق استاندارد ملی ایران: INSO2930-1 و INSO2930-2 جداول ۱-۳ و ۲-۳؛ و همچنین مطابق با ASTM C-494 Types D & G می‌باشد.

## بسته بندی

در گالن‌های ۲۰ کیلوگرمی یا بشکه‌های ۲۲۰ کیلوگرمی یا مخزن‌های ۱۱۰۰ کیلوگرمی (با قابلیت جابجایی توسط لیفتراک) تحویل می‌شود.

## طریقه نگهداری

در ظروف اصلی و در دمای بالاتر از ۵+ درجه سانتی‌گراد در محل سرپوشیده بدور از تابش مستقیم آفتاب و دمای زیاد نگه دارید. در این شرایط عمر مفید آن ۱۲ ماه است. در صورت یخ زدگی آن را گرم کرده و به آرامی هم زنید.

## PLUSFLOW-110

جهت مصرف در بتن‌های پرمقاومت طراحی و تولید شده است. همچنین می‌توان از این محصول در مواردی که احتیاج به حفظ کارایی بتن برای مدت طولانی مورد نظر باشد استفاده نمود. فاقد یون کلر بوده و برای بتن‌های مسلح مضر نمی‌باشد.

## کاربرد

با خاصیت پخش کنندگی عالی ذرات سیمان یک فوق روان کننده ایده آل برای تولید بتن های بسیار روان با نسبت آب به سیمان کم می باشد. این افزودنی به خصوص در تولید بتن های آماده، بتن ریزی در هوای گرم، بتن شمع های بزرگ، بتن های حجیم و جلوگیری از پدید آمدن درزهای اجرایی در احجام بزرگ بتنی بسیار سودمند است.



## PLUSGEL

**پلاس ژل** مخلوطی است متشکل از آب، میکروسیلیس (دوده سیلیسی)، فوق‌روان‌کننده‌ی بتن بر پایه پلی‌کربوکسیلات، افزودنی کاهنده نفوذپذیری و مسدودکننده منافذ موئین بتن و افزودنی غلظت‌دهنده بتن تازه.

### کاربرد

۱) کاهش میزان آب مصرفی یا افزایش کارپذیری بتن تازه. ۲) اصلاح شکل بتن به ویژه در مواردی که مصالح سنگی مورد استفاده فاقد مقدار ریز دانه (فیلر) لازم می باشد. ۳) کاهش خطر جداشدگی مصالح و تسهیل در اجرای بتن ریزی. ۴) کاهش میزان نفوذ پذیری بتن در مقابل آب. ۵) افزایش ضریب ایمنی بتن در برابر یون های مهاجم و تضمین دوام در محیط های خورنده. ۶) افزایش مقاومت های مکانیکی در سنین کوتاه و درازمدت بتن. ۷) کاهش خطر واکنش قلیایی-سنگدانه در مناطق مستعد، به دلیل ساختار آب دوست و فعال میکروسیلیس.



### مشخصات فنی

ظاهر	دوغاب غلیظ سیمانی رنگ
وزن مخصوص	۱۲۰۰ گرم در لیتر
عدد اسیدی	۷ تا ۹
طبقه حمل و نقل	ماده غیرخطرناک
اشتعال	ندارد

### میزان مصرف

**پلاس ژل** متناسب با خواص دلخواه چون اصلاح شکل بتن تازه و یا کسب مقاومت نهایی بیشتر، از ۲ تا ۸ درصد وزن سیمان به مخلوط بتنی اضافه می‌شود.  
استفاده از آن در انتهای عملیات ساخت بتن و پس از اختلاط سایر اجزا قابل توصیه می باشد.

### بسته بندی

در گالن‌های ۲۰ کیلوگرمی یا بشکه‌های ۲۲۰ کیلوگرمی یا مخزن‌های ۱۱۰۰ کیلوگرمی (با قابلیت جابجایی توسط لیفتراک) تحویل می‌شود.

### طریقه نگهداری

چنانچه در بسته بندی اصلی، دمای بالاتر از +۵ درجه سانتی گراد، درجای سرپوشیده و به دور از تابش نورخورشید باشد، به مدت ۶ ماه قابل نگه داری است. در صورت انبارداری بیش از ۲ ماه، ابتدا آن را هم زده سپس استفاده نمایید.

## PLUSSUPERGEL

**سوپر ژل الیافی** مخلوطی است متشکل از آب، میکروسیلیس (دوده سیلیسی)، فوق‌روان‌کننده‌ی بتن بر پایه پلی‌کربوکسیلات، افزودنی کاهنده نفوذپذیری و مسدودکننده منافذ موئین بتن و افزودنی غلظت‌دهنده بتن تازه.

### کاربرد

دارای موارد مصرف متعددی است که از آن جمله می‌توان بتن‌های توانمند، بتن‌های آب‌بند، بتن‌های دریایی و ساحلی، بتن‌های پمپ‌شونده با مسافت زیاد و بتن‌های روان که در معرض خطر جداسازی ذرات می‌باشند را نام برد.

برای تولید بتن روان می‌توان به تنهایی از مکمل **سوپر ژل الیافی** بدون نیاز به فوق‌روان‌کننده بتن استفاده نمود.



### مشخصات فنی

ظاهر	دوغاب غلیظ سیمانی رنگ
وزن مخصوص	۱۲۰۰ گرم در لیتر
عدد اسیدی	۷ تا ۹
طبقه حمل‌ونقل	ماده غیرخطرناک
اشتعال	ندارد

### میزان مصرف

متناسب با خواص دلخواه چون اصلاح شکل بتن تازه و یا کسب مقاومت نهایی بیشتر، از ۲ تا ۸ درصد وزن سیمان به مخلوط بتنی اضافه می‌شود. استفاده از آن در انتهای عملیات ساخت بتن و پس از اختلاط سایر اجزا قابل توصیه می‌باشد.

### بسته بندی

در گالن‌های ۲۰ کیلوگرمی یا بشکه‌های ۲۲۰ کیلوگرمی یا مخزن‌های ۱۱۰۰ کیلوگرمی (با قابلیت جابجایی توسط لیفتراک) تحویل می‌شود.

### طریقه نگهداری

چنانچه در بسته بندی اصلی، دمای بالاتر از +۵ درجه سانتی‌گراد، درجای سرپوشیده و به دور از تابش نورخورشید باشد، به مدت ۶ ماه قابل نگه‌داری است. در صورت انبارداری بیش از ۲ ماه، ابتدا آن را هم زده سپس استفاده نمایید.

## چسب بتن

چسب بتن یک جزئی امولسیون بر پایه رزین استایرن بوتادین (SBR) می باشد. این محصول به گونه ای فرموله شده است که به عنوان پیونددهنده بتن و ملات‌های سیمانی از جمله ملات‌های تعمیراتی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین ویژگی‌های لازم برای اتصال بتن تازه به بتن قدیمی را دارا بوده و موجب استحکام بیشتر ملات‌های سیمانی می‌شود.

### میزان مصرف

برای استفاده در بتن حدود ۵ لیتر چسب به ازای یک کیسه ۵۰ کیلوگرمی سیمان استفاده می‌شود، در شرایط حساس و زمانی که نیاز به آب‌بندی و نم‌بندی باشد، مصرف چسب افزایش یافته و به ۱۰ لیتر می‌رسد.



### کاربرد

به عنوان پیونددهنده برای کلیه ملات‌های تعمیراتی بخصوص روی دیوار و سقف کاربرد دارد. همچنین به عنوان ماده عمل آوری بر روی بتن تازه و بخش‌های تعمیرشده پاشیده می‌شود و از بروز ترک‌های اولیه ناشی از خشک‌شدن سطحی جلوگیری می‌نماید. بدیهی است این تاثیر زمانی مشهود است که ماده عمل‌آوری قبل از خشک‌شدن سطح پاشیده شود. این محصول را میتوان در کارهای داخلی و یا بیرونی استفاده نمود ولی در صورتیکه سطح در معرض آب دائم قرار دارد لازم است دوغابی از سیمان و چسب بتن تهیه و مورد استفاده قرار گیرد. برای تهیه دوغاب پیوند دهنده به یک پیمانانه چسب اندازه‌ی سیمان اضافه کنید تا دوغاب رقیقی به دست آید. دوغاب را می‌توان توسط قلم مو یا پاشش تا ضخامت یک میلی‌متر اجرا نمود.

### مشخصات فنی

ظاهر	مایع شیری رنگ
وزن مخصوص	حدود ۱ گرم در سانتیمتر مکعب
دمای زمان اجرا	+۱۰ تا +۴۰ درجه سانتیگراد
دمای بهره‌برداری	-۱۰ تا +۷۰ درجه سانتیگراد

### بسته بندی

در گالن‌های ۲۰ کیلوگرمی یا بشکه‌های ۲۲۰ کیلوگرمی تحویل می‌شود.

### طریقه نگهداری

زمان نگهداری چسب بتن یک سال است مشروط بر این که در مکان سر پوشیده به دور از تابش آفتاب و در دمای مناسب حفظ شود (بهترین دما بین +۱۰ تا +۳۵ درجه سانتیگراد می‌باشد).



## PLUSANTIFREEZ

ضدیخ کاهش دهنده زمان گیرش سیمان است که می‌تواند با کمک به تسریع در عملیات آب‌گیری سیمان از بروز یخ‌زدگی آب آزاد موجود در بتن ممانعت کند. لازم به ذکر است چنانچه در ساعات اولیه بتن‌ریزی برودت محیط به حدود صفر درجه سانتیگراد یا کمتر از آن برسد، آب آزاد موجود در بتن در معرض یخ‌زدگی قرار خواهد گرفت. از آنجا که تغییر شکل آب از فاز مایع به فاز جامد با افزایش حجم ۹ درصدی همراه می‌باشد، یخ‌زدگی آب موجب ایجاد تنش داخلی در بتن شده و به مشخصات مکانیکی آن آسیب می‌رساند.

**نکته:** اگرچه استفاده از افزودنی ضد یخ بتن تاثیر به‌سزایی در سلامت عملیات بتن‌ریزی در هوای سرد دارد ولی بهره‌جویی از تمهیداتی نظیر گرم‌کردن آب و مصالح، دیوی مصالح در محیط مسقف و به دور از بارش برف، زدودن برف و یخ از سطح قالب، استفاده از سیمان‌های زودگیر و محافظت بتن با لحاف پشم شیشه نیز قابل توصیه می‌باشند.



### مشخصات فنی

ظاهر	دوغاب غلیظ سیمانی رنگ
وزن مخصوص	۱۲۰۰ گرم در لیتر
عدد اسیدی	۷ تا ۹
طبقه حمل‌ونقل	ماده غیرخطرناک
اشتعال	ندارد

### کاربرد

این محصول را میتوان در مواردی چون ساخت بتن در مناطق یا فصول سرد، ساخت و اجرای ملات‌های بنایی و تعمیراتی به کار برد.

### بسته بندی

در گالن‌های ۲۰ کیلوگرمی تحویل می‌شود.

### میزان مصرف

بسته به دمای محیط می‌توان از مقادیر زیر استفاده نمود:

از ۲+ تا صفر درجه: ۱ درصد وزن سیمان  
از صفر تا ۲- درجه: ۲ درصد وزن سیمان  
از ۲- تا ۵- درجه: ۳ درصد وزن سیمان  
از ۵- تا ۱۰- درجه: ۴ درصد وزن سیمان

### طریقه نگهداری

در دمای کمتر از صفر درجه دچار انجماد می‌شود بنابراین لازم است این محصول را در دمای بیش از ۲ درجه سانتیگراد و در بسته‌بندی اصلی و دور از تابش خورشید نگهداری نمود. در این شرایط تا ۶ ماه قابل نگهداری می‌باشد.

## PLUSOIL

**روغن قالب آماده مصرف** می‌باشد که بر پایه حلال‌های هیدروکربنی تولید شده و قابل اختلاط با آب نمی‌باشد. استفاده از روغن فوق موجب تشکیل فیلمی لغزنده بر سطح قالب شده، به این ترتیب مانع چسبیدن دوغاب سیمان به سطح قالب شده ولی هیچ گونه تاثیر منفی بر مقاومت بتن ندارد. استفاده از این محصول باعث می‌شود تا پس از باز کردن قالب سطح بتن صاف، سخت و بدون حباب‌های سطحی باشد.

### پوشش

یک لیتر روغن قالب می‌تواند ۱۰ تا ۲۰ متر مربع سطح قالب را پوشش دهد اگرچه این امر بستگی کامل به میزان صاف بودن سطح قالب دارد. بدیهی است مصرف روغن قالب بر روی سطوح چوبی بیشتر از سطوح فلزی است.



### مشخصات فنی

ظاهر	روغن کهربایی رنگ
وزن مخصوص	حدود ۰/۷۵ گرم در سانتیمتر مکعب
میزان کلر	صفر
اشتعال	دارد

### کاربرد

بر روی قالب‌های چوبی، تخته چندلا و فلزی قابل استفاده بوده لازم است قبل از بتن ریزی روی سطح اجرا شود تا قالب براحتی از بتن جدا شود. بایستی توجه داشت که در صورت استفاده از قالب‌های چوبی به دلیل جذب روغن در سطح قالب بایستی آنقدر از روغن استفاده نمود تا سطح اشباع شود. نکته: روغن‌های پایه حلالی امکان باقی ماندن در سطح بتن را دارند. بنابراین لازم است تا پیش از انتخاب پوشش‌های مناسب بعدی همچون لایه‌های رنگ یا محافظ بتن از سازگاری آنها با فیلم‌های روغنی مطمئن شد.

### میزان مصرف

این محصول آماده مصرف است و نیازی به رقیق‌سازی ندارد. برای اجرای روغن میتوان از سمپاش‌های باغبانی استفاده کرد یا با استفاده از پارچه یا اسفنج آن را بطور یکنواخت روی سطح قالب مالید.

### بسته بندی

در گالن‌های ۲۰ کیلوگرمی یا بشکه‌های ۲۲۰ کیلوگرمی بسته‌بندی و عرضه می‌شود.

### طریقه نگهداری

این محصول را در محل سرپوشیده به دور از تابش مستقیم نور خورشید در ظروف اصلی نگهداری نمایید. در این صورت تا یک سال قابل استفاده می‌باشد.

## WP-1

سیستم آب بندی دو جزئی بر پایه‌ی سیمان اصلاح‌شده توسط پلیمرهای سنتزی است که آماده‌ی مصرف بوده و تنها نیاز به مخلوط کردن در محل کارگاه دارد. این سیستم علاوه بر چسبندگی عالی به سطوح، دارای انعطاف‌پذیری خوبی نیز می‌باشد.

### از دو بخش به شرح زیر تشکیل شده:

- ۱- پودر پایه سیمانی: محتوی سیمان مخلوط شده با ماسه‌ی سیلیسی دانه‌بندی شده و افزودنی‌های شیمیایی جهت ارتقای عملکرد دوغاب یا ملات.
- ۲- رزین آب‌بندی: برای ایجاد غشای مسدودکننده نفوذ آب و ایجاد خاصیت کشسانی در دوغاب یا ملات.



### میزان مصرف

جهت آب‌بند نمودن ۱ مترمربع از سطح توسط لایه‌ای با ضخامت ۱ میلی‌متر، مقادیر زیر مورد نیاز می‌باشد:

پودر پایه سیمانی: حدود ۲ کیلوگرم

رزین آب‌بندی: حدود ۰/۸ کیلوگرم (۸۰۰ گرم)

### کاربرد

- برای آب‌بندی انواع سطوح سیمانی چون بام ساختمان‌ها، بالکون‌ها، سرویس‌های بهداشتی و موارد مشابه مناسب می‌باشد.
- در مناطق مشکوک به حملات سولفاتی و کلرایدی می‌توان از آن برای محافظت از بتن‌های مدفون در خاک استفاده نمود.
- این سیستم قابلیت آب‌بندی انواع سازه‌های هیدرولیکی از قبیل استخر، منابع و کانال‌های آب را دارا می‌باشد.
- اجرای آن بسیار سریع و آسان است ولی همچون دیگر سیستم‌های تکمیلی، نیازمند دقت زیاد در ساخت و اجرا می‌باشد.
- از چسبندگی بسیار خوبی به انواع سطوح سیمانی برخوردار است.
- بر خلاف بیشتر سیستم‌های سیمانی، از انعطاف‌پذیری خوبی برخوردار می‌باشد.
- قابلیت استفاده در مخازن آب آشامیدنی را دارد.

### بسته بندی

سیستم آب بندی در یونیت ۳۵ کیلوگرمی شامل پودر آب‌بندی در کیسه ۲۵ کیلوگرمی و رزین آب‌بندی در گالن ۱۰ کیلوگرمی.

### طریقه نگهداری

پودر و رزین آب‌بندی را در محیط سر پوشیده و در دمای معمولی، به دور از تابش نور خورشید و رطوبت نگهداری نمایید. در این شرایط عمر مفید محصول ۱۲ ماه می‌باشد.

### ایمنی

در صورت نیاز به توقف عملیات آب‌بندی، وسایل و ابزار کار را پیش از خشک شدن سیستم آب بندی به خوبی با آب شستشو دهید. در صورت تماس با پوست یا چشم، محل را با آب فراوان شستشو دهید.

## نحوه مصرف WP-1

جهت اطمینان از موثر بودن لازم است دستور کار زیر به دقت رعایت شود:

۱- ابتدا سطح را از وجود هرگونه آلودگی مانند گریس، چربی، مواد عمل‌آوری سطحی، گردوخاک و بخش‌های سست پاک نمایید. در موارد ضروری مانند وجود پوسته‌های سطحی بتن، استفاده از برس سیمی یا لایه برداری توسط ماسه پاشی یا شستشو با فشار آب زیاد پیشنهاد می‌شود.

**نکته:** این سیستم بی‌نیاز از پرایمرزنی است ولی چنانچه با بستر سست و غیرقابل اعتمادی مواجه باشید میتوان پس از تمیزکاری عمومی، با استفاده از رزین آب بندی تنها (جزء دوم سیستم آب بندی) نسبت به پرایمرزنی مناطق ضعیف و تثبیت ذرات سست اقدام نمود.

۲- برای تهیه ملات اصلی، بایستی یک گالن ۱۰ کیلوگرمی از رزین آب بندی با یک کیسه ۲۵ کیلوگرمی از پودر آب بندی به خوبی با یکدیگر مخلوط شوند. برای کسب نتیجه ی بهتر، پیشنهاد می‌شود پودر را رفته رفته به رزین اضافه کنید. مخلوط حاصل را پس از ۵ دقیقه مجدد به هم بزنید تا ملاتی یکنواخت (بدون باقی ماندن کلوخه) بدست آمده و امکان اجرا توسط ماله و کاردک را ایجاد نماید. توجه کنید که کاهش ۱۰ درصدی از پودر آب بندی می‌تواند منجر به تولید مخلوط دوغابی با قابلیت اجرا توسط قلم مو شود.

۳- سطح کار را به طور کامل مرطوب کنید ولی دقت شود تا آب ساکن بر روی سطح باقی نماند.

۴- ملات یا دوغاب حاصل را در دو لایه بر روی سطح اجرا نمایید (ضخامت هر لایه حدود یک میلی‌متر خواهد بود). توجه کنید که لایه دوم بایستی پس از خشک شدن لایه اول اجرا شود. همچنین بهتر است لایه دوم با زاویه‌ی ۹۰ درجه نسبت به لایه ی اول اجرا شود.

**نکته:** در مناطق حساس چون محل برخورد دیوار و کف یا دیگر زوایای تیز، مسلح سازی سیستم آب‌بندی استفاده از تیشو یا الیاف مناسب پیشنهاد می‌شود.

## PLUSCC-2



در پوشش عمل آوری (پوشش کیورینگ) آبرسانی دائمی به بتن انجام می‌گیرد و از تبخیر آب به واسطه آبرسانی به سطح بتن توسط پلیمرهای سوپرجاذب جلوگیری می‌شود. در این محصول، یک عمل آوری بهینه، صحیح و مطلوب برای ایلمان‌های بتنی و سیمانی انجام می‌شود. استفاده از این محصول در بتن منجر به عمل آوری با کیفیت بالاتر شده و همچنین منجر به صرفه جویی در وقت و هزینه می‌گردد. استفاده از

این محصول نیاز به آموزش خاصی نداشته و به آسانی توسط کارگرهای ساختمانی قابل اجرا است. علاوه بر اینکه این محصول منجر به آبرسانی مناسب به بتن می‌گردد، از سوی دیگر مانع بخارشدن زیاد آب از سطح بتن شده و این موضوع حتی در دماهای بالا هم منجر به عمل آوری مناسب می‌گردد. این محصول در هنگام استفاده، یکبار به صورت کامل به آب آغشته شده و سپس می‌تواند تا حداقل ۷ روز به بتن آبرسانی کند. پس از عمل آوری قابلیت و استفاده نامحدود را دارد.

## WP-2

**دوغاب آماده مصرف** جهت ساخت بتن آب بند می باشد.

این محصول با در اختیار داشتن فوق روان کننده بتن، افزودنی‌های معدنی و ترکیبات آلی مناسب، باعث ساخت بتن با کمترین میزان نفوذپذیری ممکن و تراکمی بیشتر از میزان معمول خواهد شد.

### مشخصات فنی

ظاهر	دوغاب سیمانی
وزن مخصوص	۱۳۰۰ تا ۱۴۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب
میزان کلر	صفر
هوای وارده	کمتر از یک درصد



### کاربرد

این محصول ماده ای بسیار مناسب برای ساخت و اجرای سازه های بتنی آب بند مانند فونداسیون ساختمان ها در مناطق آب دار، استخر، مخزن آب و دیگر موارد مشابه می باشد.

این ماده را می توان در سیستم بتن ساز مرکزی یا در تراک میکسر اضافه نمود و پس از زمان اختلاط کافی (دست کم ۵ دقیقه) نسبت به تخلیه یا پمپاژ بتن اقدام نمود.

از آنجا که WP-2 محتوی فوق روان کننده ی بتن می باشد، نسبت آب به سیمان در بتن های محتوی این ماده به طور معمول کمتر از ۴۵٪ است. یادآوری می کند کاهش نسبت آب مصرفی بتن، اولین شرط ساخت بتن آب بند می باشد.

بدیهی است نسبت آب به سیمان بالاتر از طریق افزایش منافذ بتن باعث افزایش نفوذپذیری بتن خواهد شد.

### میزان مصرف

مصرف محصول بین ۱ تا ۳ درصد وزن مواد سیمانی موجود در بتن می باشد. چنانچه به هر دلیل زمان بتن ریزی طولانی شده و روانی بتن کاهش یابد استفاده از محصول برای جبران افت کارایی پیشنهاد می شود.

### بسته بندی

در گالن های ۲۰ کیلوگرمی بسته بندی و عرضه می شود.

### طریقه نگهداری

چنانچه بدور از تابش مستقیم نور خورشید و بارندگی نگه داری شود تا یک سال قابل استفاده می باشد.

## PLUSCC

**PLUSCC** بر پایه چربی های سولفوناته شده و محلول در آب طراحی شده است که پس از اجرا و با خروج آب بین مولکولی لایه ای مطمئن و مومی شکل را برای حفظ رطوبت داخلی بتن تشکیل می دهد. وجود رطوبت کافی از یک سو با ایجاد تعادل دمایی باعث ممانعت از ایجاد ترک های حرارتی در سنین کم بتن شده و از سوی دیگر با کمک به هیدراته شدن کامل تر سیمان موجب کسب مقاومت بهینه در سنین بیشتر بتن خواهد شد.

### پوشش دهی

یک لیتر PlusCC برای پوشش دادن ۵ تا ۶ متر مربع سطح بتنی کفایت می نماید. لایه تشکیل شده پس از گذشت ۱ تا ۳ هفته تحت تاثیر عوامل جوی از بین می رود.



### میزان مصرف

استفاده از PlusCC روشی موثر و اقتصادی در مقایسه با روش های معمول مراقبت از بتن همچون آب پاشی مکرر و یا استفاده از گونی و چتایی مرطوب می باشد. برای این منظور مایع عمل آوری را قبل از خشک شدن سطح بتن تازه بر روی آن بپاشید و اطمینان حاصل نمایید که تمامی سطوح باز بتن تحت پوشش قرار گرفته اند.

بهترین زمان اجرا در دمای معمولی حدود ۲۰ دقیقه پس از عملیات بتن ریزی، یعنی موقعی است که درخشندگی سطحی بتن پایان یافته است.

مناسب ترین راه استفاده از مایع عمل آوری، پاشیدن آن به کمک پیستوله و یا سمپاش باغبانی است.

چنانچه سطح بتن خشک شده باشد، ابتدا بایستی آن را با آب مرطوب نموده و سپس PlusCC پاشیده شود.

### مشخصات فنی

ظاهر	مایع سفید رنگ مات
وزن مخصوص	یک گرم در سانتی متر مکعب
خشک شدن	تا ۴ ساعت در ۲۵ درجه سانتیگراد
اشتعال	ندارد

### استانداردها

مطابق با ASTM C-309 Type 1 می باشد.

### بسته بندی

در گالن های ۲۰ کیلوگرمی یا بشکه های ۲۲۰ کیلوگرمی بسته بندی و تحویل می شود.

### طریقه نگهداری

در ظروف اصلی و محیط سر پوشیده به دور از تابش مستقیم نور خورشید و در دمای کمتر از ۵۰ درجه سانتیگراد نگه داری نمایید. در این صورت دست کم تا ۶ ماه قابل استفاده می باشد.

۰۲۱-۸۸۶۸۹۳۶۸



۰۹۱۹ ۵۰۰ ۵۶۹۷



۰۹۱۰ ۴۳۲ ۷۳۱۳

PLUSBETONIR



تهران، سعادت آباد، بلوار علامه جنوبی،  
بین ۲۶ و ۲۸، پلاک ۸۰، طبقه اول، واحد ۴



[www.PLUSBETON.ir](http://www.PLUSBETON.ir)