

آب بندی

- آب بندی استخرها و مخازن آب
- آب بندی دیوار حائل
- آب بندی پارکینگ ها
- آب بندی فضای مرطوب مانند آشپزخانه و تصفیه خانه فاضلاب
- آب بندی دیواره بتنی سد ها
- آب بندی تونل ها
- آب بندی زیرزمین ها
- آب بندی کانال های انتقال آب و فاضلاب
- آب بندی پی های بتنی

افزایش مقاومت بتن

- افزایش مقاومت بتن تیرها و ستون ها
- افزایش مقاومت بتن دال ها
- افزایش مقاومت بتن دیوارهای برشی
- افزایش مقاومت بتن دیوار حائل
- افزایش مقاومت بتن شمع ها و ریز شمع ها
- افزایش مقاومت پی های بتنی
- افزایش مقاومت بتن ریزی های واقع در دریا

افزایش کارایی بتن

- افزایش کارایی بتن شمع ها و ریز شمع ها
- افزایش کارایی بتن دیوار حائل
- افزایش کارایی بتن دیوار برشی
- افزایش کارایی بتن تیرها و ستون ها
- افزایش کارایی بتن ریزی های واقع در دریا

افزایش چگالی بتن

- افزایش وزن دیوارهای حائل وزنی
- افزایش وزن شمع ها و ریز شمع ها
- افزایش وزن بتن ریزی های واقع در دریا

شرایط و میزان مصرف

میزان دقیق افزودنی نانو سیلیس را باید در محل و شرایط محل تعیین نمود. با توجه به اینکه این نوع افزودنی باعث افزایش مقاومت نیز می گردد، بهتر است پس از افزودن میزان اندکی از این نوع محصول به بتن، چند نمونه از آن را برای آزمایش انتخاب کرده و بر اساس نتایج آن میزان دقیق مصرف را تعیین نمود. به عنوان پیشنهاد اولیه توصیه می شود میزان ۳ تا ۷ درصد از این افزودنی جایگزین سیمان گردد. چند نمونه بتن ساخته شود. سپس میزان بهینه تعیین گردد.

عایق نانو ترکیبی با بتن

Nano Additive Waterproof – NAW™CB

معرفی عایق نانو ترکیبی با بتن

NAW™CB، عایق نانو ترکیبی با بتن می باشد که به صورت مایع به بتن در هنگام اختلاط آن اضافه می گردد. این افزودنی بعد از اضافه شدن در بتن و در هنگام شروع عملیات هیدراسیون بتن، در بتن متبلور شده و کریستال های آن در تمام جهات در داخل بتن رشد کرده و تمامی حفرات و منافذ آن را مسدود می کند. علاوه بر این نوع عایق بتن را چگال تر کرده و در مقابل نیروها و بارهای وارده، آن را مقاوم تر می کند. مزیت اصلی این نوع عایق این است که خود بتن مانع نفوذ آب است و در نتیجه نیازی به پوشش اضافی برای آب بند نمودن آن نیست.

در این عایق ذرات نانو سیلیس (SiO_2) در بتن رشد کرده و علاوه بر از بین بردن تمامی حفرات موجود در بتن، به واکنش پوزالانی بتن کمک نموده و در نتیجه بتن را مقاوم تر می کند. همچنین این ذرات با رشد خود آن را چگال تر می نمایند. همچنین به علت اندازه کوچکتر ذرات نانو سیلیس، این ذرات به فضای خالی میان ذرات سیمان و سنگدانه ها نفوذ کرده و باعث افزایش سطح تماس سیمان و سنگدانه ها می شود. علاوه بر آن در دراز مدت دوام بتن نسبت به بتن های معمولی افزایش پیدا کرده و کارایی آن هم در هنگام بتن ریزی زیاد می شود.

ویژگی عایق نانو ترکیبی با بتن

- تبدیل شدن خود بتن به عامل آب بند کننده
- مقاومت بالای عامل آب بند
- یکنواخت تر کردن ساختار بتن
- افزایش سطح تماس سیمان و سنگدانه
- افزایش کارایی بتن
- افزایش دوام بتن
- جلوگیری از نفوذ یون کلر و سولفات

موارد کاربرد عایق نانو ترکیبی با بتن

همانطور که ذکر شد این محصول علاوه بر آب بندی بتن، مقاومت آن را زیاد کرده و آن را چگال تر می نماید. در مجموع با استفاده از افزودنی نانو می توان به مقاصد و نتایج زیر استفاده کرد:

محدودیت ها

فورا وسایل مورد استفاده بعد از بتن ریزی شسته شود.

شرایط نگهداری

این محصول را باید در فضای سر بسته نگهداری نمود. نباید در جایی نگهداری شود که نور مستقیم آفتاب به آن برخورد کند. نباید در جایی نگهداری شود که دمای خیلی زیاد یا دمای خیلی سرد را متحمل می شود. در صورت دمای خیلی زیاد و یا خیلی سرد، باید محل نگهداری تهویه داشته باشد.

هزینه اجرا

برای اطلاع از قیمت اجرا و دیگر هزینه های واسسته به آن با متخصصین شرکت مقاوم سازی افزیر تماس حاصل فرمایید.

با توجه به اینکه این افزودنی خاصیت کاهندگی آب دارد، بهتر است همراه با این افزودنی درصدی روان کننده یا فوق روان کننده به بتن اضافه گردد تا بتن مناسبی تهیه گردد. میزان دقیق و نوع روان کننده بهتر است در محل تعیین گردد.

نکته قابل توجه در مورد این افزودنی این است که ابتدا باید افزودنی با سیمان و سنگدانه ها در حالت خشک ترکیب شود و سپس آب و روان کننده یا فوق روان کننده به آن اضافه گردد. برای این منظور شرکت مقاوم سازی افزیر فاکتورهای طراحی مناسب و متناسب با پروژه های مختلف را ارائه می دهد.

مشخصات فنی عایق نانو ترکیبی با بتن

نوع افزودنی	مابع
جنس افزودنی	نانو سیلیس SiO ₂
میزان دقیق مصرف	با آزمایش در محل تعیین گردد.
مکانیزم عملکردی	تبدیل شدن خود بتن به عامل آبنده کننده
شرایط نگهداری	در محیط سر بسته و به دور از تابش مستقیم آفتاب
رنگ	بدون رنگ
دمای ذوب	۷۷/۹- درجه سانتیگراد
دمای جوش	۱۲۶/۵ درجه سانتیگراد
حلال	آب سرد

نکات ایمنی

- این ماده فوق العاده آتش گیر است. بنابراین باید در هنگام مصرف و نگهداری دقت لازم به عمل آورده شود.
- در صورت ورود به چشم فوراً باید هرگونه لنزی را از چشم خارج شود. بلافاصله چشم را باید با آب به مدت ۱۵ دقیقه شست. پلک نباید بسته شود و باید بلافاصله به پزشک مراجعه کرد.
- در صورت تماس با پوست، باید آن را فوراً با آب شست. سپس روی آن یک پارچه نرم قرار داد. لباس ها و کفش های آلوده را باید از فرد آلوده خارج کرد. باید فوراً به پزشک مراجعه نمود.
- در صورت تنفس، فوراً هوای سالم به فرد آلوده رسانده شود. اگر فرد آلوده نمی تواند نفس بکشد، با کمک تنفس مصنوعی و یا دستگاه اکسیژن به آن هوای سالم رسانید. فوراً به پزشک معالج مراجعه شود.