



چسب بتن استحکامی چیست؟

چسب بتن استحکامی

در شرایطی که اجرای یک مقطع بتنی به هر دلیلی نیمه‌کاره رها شود و ادامه بتن‌ریزی پس از گیرش نهایی بتن انجام گیرد، ممکن است ضعف‌هایی از نظر مقاومت و نفوذپذیری در محل قطع بتن‌ریزی ایجاد شود. این ضعف‌ها به دلیل عدم چسبندگی مناسب بین بتن جدید و قدیم به وجود می‌آید. چسب بتن استحکامی یک گزینه مناسب برای حل این مشکل است. این محصول نه تنها بتن قدیم و جدید را به هم می‌چسباند، بلکه در کارهای تعمیراتی نیز برای چسباندن بهتر ملات تعمیراتی به سطح قدیمی کاربرد دارد. همچنین با ترکیب با بتن تازه، چسبندگی ذرات را افزایش داده و خواص بتن را بهبود می‌بخشد.

بیشتر بخوانید: چسب بتن آب بند چیست؟

چسب بتن استحکامی یک پلیمر است که از رزین‌های مصنوعی هموپلیمر فرموله و تولید شده و به راحتی با آب و سیمان بتن واکنش نشان می‌دهد. این واکنش باعث افزایش مقاومت کششی، خمشی و همچنین دوام بتن می‌شود. مهمترین خاصیت این محصول افزایش چسبندگی است که به واسطه افزایش قدرت چسبندگی ذرات مخلوط بتنی، تراکم را افزایش داده و نفوذپذیری را کاهش می‌دهد. استفاده از این محصول امکان کاهش آب مصرفی بتن تا 5 درصد را نیز فراهم می‌کند.

نانو چسب استحکامی بتن به عنوان یک ماده افزودنی بتن در صنعت ساختمانی کاربرد بسیاری دارد. این محصول برای افزایش استحکام بتن و بهبود مشخصات مکانیکی و فنی بتن تولید شده است. یکی از ویژگی‌های بارز این محصول، کاهش شدید نفوذپذیری بتن و جلوگیری از نفوذ سیالاتی مانند آب به بتن است.

چسب بتن استحکامی که یک پلیمر مصنوعی است، پس از ترکیب و پراکنده شدن در مخلوط بتنی، مکانیزم‌های زیر را برای بهبود کیفیت بتن به کار می‌گیرد:

1. افزایش چسبندگی:

این پلیمر قدرت چسبندگی ذرات مخلوط بتنی را افزایش می‌دهد. با پراکنده شدن در بتن، ذرات سنگدانه و سیمان را به یکدیگر می‌چسباند و موجب می‌شود که بتن نهایی دارای یکپارچگی و همبستگی بیشتری باشد.

2. تشکیل فیلم پلیمری:

پس از خشک شدن بتن، چسب بتن استحکامی با تشکیل یک فیلم پلیمری در فضاهای خالی بین سنگدانه‌ها، این فضاهای خالی را پر می‌کند. این عمل موجب کاهش نفوذپذیری بتن می‌شود و از ورود آب و سایر مایعات به داخل بتن جلوگیری می‌کند.

3. عدم انحلال در آب:

پس از سخت شدن بتن، چسب بتن استحکامی به طور کامل خشک می‌شود و دیگر قابلیت انحلال در آب را نخواهد داشت. این خاصیت به افزایش دوام و ماندگاری بتن کمک می‌کند.

چگونه یک چسب بتن استحکامی با کیفیت را بشناسیم؟

برای تشخیص کیفیت چسب بتن استحکامی به نکات زیر توجه کنید:

1. ترکیبات پلیمری:

چسب بتن باید از رزین‌های هموپلیمر و یا کوپلیمر پایه آب و یا ترکیبی از این دو فرموله و تولید شده باشد.

2. آب انداختگی:

در ظرف بسته‌بندی شده، چسب بتن نباید بیش از یک بند انگشت آب انداختگی داشته باشد. اگر سطح آب انداختگی بیشتر از یک بند انگشت باشد، به اصطلاح گفته می‌شود که چسب بتن دو فاز شده است.

3. غلظت و نگهدارنده‌ها:

درصد بالای آب در فرمولاسیون و عدم استفاده از غلظت‌دهنده‌ها و نگهدارنده‌ها باعث آب انداختگی بیش از حد چسب بتن می‌شود.

4. عدم استفاده از پودرهای معدنی:

تولیدکننده نباید از پودرهای معدنی مانند کربنات و تالک برای افزایش غلظت استفاده کند. برای کنترل این مورد می‌توانید چسب بتن را بین دو انگشت لمس کنید؛ اگر زبری و حالتی مانند زبری سنگدانه‌ها احساس شود، احتمالاً در فرمولاسیون تولید از پودرهای معدنی استفاده شده است که در حقیقت کارایی در بتن نخواهند داشت.

با توجه به این نکات می‌توانید یک چسب بتن استحکامی با کیفیت را شناسایی کرده و در پروژه‌های خود از آن بهره‌مند شوید.

میزان مصرف چسب بتن استحکامی

میزان مصرف چسب بتن استحکامی به عوامل متعددی بستگی دارد، از جمله:

- میزان ناهمواری سطح

- دمای محیط
- نوع سیمان
- مقدار سیمان
- نوع مصالح مصرفی

با این حال، مقدار مصرف معمول این ماده برای کاربردهای مختلف به صورت زیر توصیه می‌شود:

- جهت آب‌بندی داخلی بتن: 5 تا 9 درصد وزن سیمان مصرفی
- جهت اضافه کردن به ملات ترمیمی: 3 تا 5 درصد وزنی
- برای افزایش چسبندگی به بتن قدیم و کاهش نفوذپذیری: 4 تا 6 درصد وزن سیمان مصرفی

قیمت چسب بتن استحکامی

قیمت چسب بتن استحکامی تحت تأثیر چندین عامل قرار دارد، از جمله:

- نوع رزین مصرفی در فرمولاسیون تولید
- غلظت مواد جامد مصرفی
- مواد مصرفی دیگر در تولید چسب بتن استحکامی

برای دریافت لیست قیمت چسب بتن استحکامی، پیشنهاد می‌شود با کارشناسان فروش شرکت صنایع شیمیایی بتن زرلو تماس حاصل فرمایید.

خواص فیزیکی و شیمیایی چسب بتن استحکامی

عنوان	ویژگی
حالت	مایع غلیظ
رنگ	سفید
وزن مخصوص	1.1 gr/cm ³
یون کلر	ندارد
pH	حدود 7
قابلیت انحلال	در آب

این ویژگی‌ها نشان‌دهنده‌ی کیفیت و کارایی بالایی چسب بتن استحکامی در پروژه‌های ساختمانی هستند.

روش مصرف چسب بتن استحکامی

برای چسباندن بتن جدید به بتن قدیم:

1. آماده‌سازی سطح بتن قدیم:

اطمینان حاصل کنید که سطح بتن قدیمی خالی از هرگونه آلودگی مانند رنگ، روغن، چربی و نقاط سست باشد.

2. اعمال چسب بتن استحکامی:

یک لایه غلیظ و ضخیم از چسب بتن استحکامی را بر روی سطح بتن قدیمی اعمال کنید. این لایه باید به طور یکنواخت و کامل روی سطح بتن پخش شود.

3. اضافه کردن به بتن جدید:

به میزان 4 الی 6 درصد از وزن سیمان مصرفی به مخلوط بتن جدید اضافه کنید. این کار به تقویت چسبندگی بین بتن قدیمی و جدید کمک می‌کند.

برای آب بندی داخلی بتن:

1. مخلوط کردن با آب:

چسب بتن را با یک بخش آب مخلوط کنید یا به بتن آماده اضافه نمایید. به ازای هر متر مکعب بتن، حداقل یک دقیقه میکس انجام دهید. بهتر است چسب بتن به نسبت 3 به 1 با آب ترکیب شود و سپس به مخلوط اضافه شود.

برای استفاده در کارهای ترمیمی:

1. اعمال چسب بتن:

یک لایه از چسب بتن را بر روی محل ترمیم مورد نظر بکشید.

2. اضافه کردن به ملات ترمیمی:

به میزان 3 تا 5 درصد از وزن سیمان مصرفی به ملات ترمیمی اضافه کنید و به طور معمول اجرا کنید.

این روش‌ها به شما کمک می‌کنند تا از چسب بتن استحکامی به بهترین شکل ممکن برای پروژه‌های مختلف استفاده کنید، از جمله چسباندن بتن جدید به بتن قدیم، آب بندی داخلی بتن و کارهای ترمیمی.

خواص و اثرات چسب بتن استحکامی در بهبود کیفیت بتن

1. چسبندگی بالا:

افزایش چسبندگی به بتن، مصالح ساختمانی و سنگی، که موجب یکپارچگی و همبستگی بیشتر در سازه‌ها می‌شود.

2. بهبود مقاومت:

- افزایش مقاومت شیمیایی، سایشی و کششی بتن که باعث بهبود دوام و عمر مفید سازه می‌شود.
- بالا رفتن مقاومت فشاری بتن که منجر به افزایش تحمل بارهای وارده می‌شود.

3. کاهش نفوذپذیری:

کاهش نفوذپذیری بتن به دلیل پر شدن فضاهای خالی بین سنگدانه‌ها با فیلم پلیمری، که از ورود آب و سایر مایعات جلوگیری می‌کند.

4. کاهش انقباض و جمع شدگی:

- کاهش انقباض و جمع شدگی بتن، که در نتیجه ترک‌های انقباضی کاهش می‌یابد.
- جلوگیری از ترک خوردن ناشی از جمع شدگی بتن.

5. مقاومت در محیط‌های قلیایی:

عدم افت بتن در محیط‌های قلیایی، که موجب حفظ استحکام و پایداری بتن در شرایط مختلف می‌شود.

6. بالا رفتن انعطاف‌پذیری:

افزایش انعطاف‌پذیری بتن و ملات، که موجب بهبود رفتار بتن در برابر تغییرات دما و رطوبت می‌شود.

7. کاهش مصرف آب:

امکان کاهش آب مصرفی بتن تا 5 درصد، که باعث بهبود خواص مکانیکی و دوام بتن می‌شود.

8. پایداری و دوام بتن:

- افزایش پایداری و دوام بتن، که منجر به طولانی‌تر شدن عمر مفید سازه می‌شود.
- افزایش مقاومت بتن در برابر سیکل‌های ذوب و یخبندان، که به حفظ استحکام بتن در شرایط آب و هوایی سخت کمک می‌کند.
- افزایش مقاومت بتن در برابر نمک‌های یخ‌زا، که موجب کاهش آسیب‌های ناشی از نمک‌های یخ‌زدا می‌شود.

این خواص و اثرات، چسب بتن استحکامی را به یک ماده افزودنی کارآمد برای بهبود کیفیت و دوام بتن در پروژه‌های ساختمانی مختلف تبدیل می‌کند.

کاربردهای چسب بتن استحکامی

1. اتصال بتن جدید به بتن قدیمی:

مناسب برای ایجاد چسبندگی قوی بین لایه‌های قدیمی و جدید بتن.

2. اجرای لایه پرایمر روی سطوح بتنی:

مناسب جهت آماده‌سازی سطح بتن برای مراحل بعدی مانند پوشش‌ها و لایه‌های نهایی.

3. ساخت ملات و پوشش‌های آب‌بند:

امکان ساخت ملات‌ها و پوشش‌های مقاوم در برابر نفوذ آب برای استفاده در سطوح مختلف.

4. افزودن به پودر بتونه:

افزایش قدرت چسبندگی بتونه با افزودن چسب بتن استحکامی.

5. تهیه بتونه سنگی:

مناسب برای پر کردن و ترمیم تخلخل‌های سنگ پس از نصب و ایجاد سطحی یکنواخت و مقاوم.

6. آب‌بندی سازه‌های آبی:

قابلیت استفاده در آب‌بندی استخرها، مخازن آبی و تصفیه‌خانه‌ها، جلوگیری از نفوذ آب و افزایش دوام سازه.

7. ترکیب با ملات‌های ترمیمی:

مناسب جهت ترمیم آسیب‌های سطحی و عمیق بتن، افزایش چسبندگی و مقاومت ملات‌های ترمیمی.

8. ملات‌های کاشیکاری و بندکشی:

قابل استفاده در ملات‌های کاشیکاری و بندکشی برای افزایش چسبندگی و کاهش نفوذپذیری، جلوگیری از ترک‌خوردگی و افزایش دوام.

این کاربردها نشان‌دهنده گستردگی و تنوع استفاده از چسب بتن استحکامی در پروژه‌های ساختمانی و تعمیراتی هستند و این محصول را به یک انتخاب ایده‌آل برای بهبود کیفیت و دوام بتن تبدیل می‌کنند.

به عنوان یک ماده سمی و خطرناک شناخته نمی‌شود. اما همچنان لازم است که در هنگام استفاده از آن اقدامات ایمنی مناسب اتخاذ شود.

تماس با چشم: این ماده به هیچ عنوان نباید با چشم در تماس قرار گیرد. در صورت تماس با چشم، باید سریعاً با مقدار فراوانی آب شسته شود تا از بروز آسیب جلوگیری شود.

حساسیت پوستی: در صورت ایجاد حساسیت یا تحریک در سطح پوست به علت تماس با این ماده، باید فوراً به پزشک مراجعه شود.

استفاده از تجهیزات محافظ: در هنگام استفاده از این افزودنی، استفاده از تجهیزات محافظ مانند عینک و دستکش توصیه می‌شود تا از بروز هر گونه تماس غیرمستقیم با ماده جلوگیری شود.

استفاده در مکان‌های وسیع: اگر کاربرد این ماده در مکان‌های بزرگ و با تعداد کارگران زیاد است، اطمینان حاصل شود که امکان دسترسی به آب جاری برای شستشوی چشم‌ها و پوست وجود دارد.

توجه به دستورالعمل تولید کننده: همواره دستورالعمل‌ها و راهنمایی‌های ارائه شده توسط تولید کننده برای استفاده از این محصول را رعایت کنید.

همواره مهم است که در هنگام استفاده از هر گونه ماده شیمیایی، اقدامات ایمنی لازم را رعایت کرده و به هرگونه علائم تحریک و آسیب دهنده ای که ممکن است بروز کند، توجه کنید.

مدت نگهداری: این افزودنی باید در بسته‌بندی اولیه‌اش که معمولاً در جعبه یا کارتن است، نگهداری شود. مدت نگهداری این ماده در این شرایط تا یک سال است.

شرایط محیطی: این ماده باید دور از سرما، یخبندان، گرما، تابش مستقیم و طولانی نور خورشید نگهداری شود. برای حفظ کیفیت و عملکرد بهینه، محیط نگهداری باید خشک و محافظت شده باشد.

دمای نگهداری: بهترین دما برای نگهداری این افزودنی بین 10+ تا 30+ درجه سانتیگراد است. دمای بالاتر از این محدوده ممکن است باعث تغییر در خصوصیات و عملکرد این ماده شود.

خشک نگهداشتن: محافظت از این ماده از رطوبت و نگهداشتن آن در محیط خشک و مرطوبیت کم می‌تواند به حفظ کیفیت و طول عمر مفید آن کمک کند.

توجه به دستورالعمل: همواره باید به دستورالعمل‌های نگهداری ارائه شده توسط تولید کننده این افزودنی توجه شود و به طور دقیق دنبال شود.

توجه به این نکات و رعایت اصول نگهداری می‌تواند به حفظ کیفیت و عملکرد بهینه این افزودنی کمک کند و از ضایعات زیاد و تغییر در خصوصیات آن جلوگیری نماید.

سطل ۱ لیتری

سطل ۴ لیتری

سطل ۹ لیتری

سطل ۲۰ لیتری

