



بتن شیمی

BETON  
CHIMIE

ISO 9001:2008

تلفن:

۶۶۸۸۹۳۴۰

۶۶۸۸۰۶۷۳

۰۹۱۲۰۷۱۱۰۳۵

۰۹۱۰۲۰۹۱۵۱۱

صندوق پستی:

۳۷۵۱۱۳۹۹۶۸

www.beton-chimie.ir

Info@betonchimie.ir

کیفیت کلیه محصولات  
بتن شیمی گارانتی  
بیمه کارآفرین می باشد

بیمه کارآفرین

## شرح

بتن شیمی ۱۲۱ به عنوان افزودنی معدنی با خواص پوزولانی ویژه برای تولید بتن با مقاومت زیاد، دوام و کارایی بیشتر و نفوذپذیری کمتر (تا حد ۲۰ برابر کمتر از بتن معمولی) به کار می‌رود. این محصول موجب افزایش مقاومت در برابر محلول‌های شیمیایی، به خصوص یون‌های کلر و کاهش شدت خوردگی بتن‌های مسلح می‌شود. نانوذرات سیلیس در دو محدوده عمل می‌کنند: الف) اثر شیمیایی: واکنش‌های پوزولانی سیلیس با کلسیم هیدروکسید منجر به تشکیل بیشتر ژل C-S-H در مراحل نهایی می‌شود و در نتیجه این نانوذرات حفرات ساختاری ژل C-S-H را پرمی‌کنند و به عنوان هسته‌هایی برای پیوندهایی با استحکام فوق‌العاده با ذرات ژل C-S-H عمل می‌کنند. نانوذرات سیلیس سرعت شستن کلسیم را در ماتریس سیمانی کاهش می‌دهد و بنابراین دوام آن را بیشتر می‌سازد. ب) دومین عملکرد ذرات ویژگی‌های فیزیکی آن است: ذرات میکرو و نانوسیلیس صدها برابر کوچکتر از سیمان هستند و قادر به پرکردن تمامی حفرات در خمیر سیمانی هیدراته هستند، و در نهایت چگالی نهایی بتن افزایش می‌یابد، بنابراین با بهبود این میکروساختار سبب کاهش نفوذپذیری در بتن می‌شوند.

## استانداردهای مرجع

- ASTM C1202
- BS EN 12390-8
- BS 1881-122

## موارد کاربرد

- تولید بتن با مقاومت فشاری، کششی، خمشی و سایشی. مکانیکی و شیمیایی بالا.
- تولید بتن مقاوم در برابر خوردگی‌های محیطی مانند یون کلر و خاک‌های سولفاته به ویژه در مناطق شمالی و جنوبی کشور در سازه‌هایی از قبیل اسکله و بنادر
- تولید بتن‌های آب بند (واترپروف) و نفوذناپذیر مانند پروژه‌های سد سازی، مخازن بزرگ نگهداری آب

- تولید بتن برای کارخانجات تولید قطعات پیش ساخته.

- سازه‌های در معرض سایش مانند عرشه پل‌ها، پارکینگ‌ها و پیاده‌روها.

## خواص و اثرات

- افزایش دوام در برابر سیکل‌های ذوب و یخبندان
- افزایش دوام در محیط‌های با درجه حرارت زیاد.
- افزایش دوام در حضور نمک‌های یخ‌زدا.
- کاهش نفوذپذیری بتن.
- کاهش مصرف سیمان و حرارت هیدراتاسیون.
- کاهش واکنش مخرب قلیائی‌ها با سنگدانه.
- کاهش کرناسیون و انقباض حاصل از آن.
- کاهش اثر عوامل شیمیایی مخرب.
- کاهش شدت خوردگی آرماتورها.
- افزایش مقاومت الکتریکی بتن.
- کاهش نفوذ عوامل مخرب نظیر کلر و هیدروکسید.
- افزایش چسبندگی میان آرماتور و بتن.
- کاهش درزهای حاصل از انقباض.
- کاهش حجم، وزن و هزینه سازه و افزایش دوام و عمر سازه.
- افزایش مدول الاستیسیته و واکنش پوزولانی سریع.
- کاهش آب‌انداختگی و بهبود قابلیت پمپاژ.

## میزان مصرف

میزان مصرف بر حسب اینکه افزایش مقاومت و یا افزایش عمر مفید و دوام بتن مورد نظر باشد از ۵٪ تا ۸٪ وزن سیمان تغییر می‌کند. (۵ تا ۸ کیلو گرم برای ۱۰۰ کیلو سیمان)

## روش مصرف

ژل میکروسیلیکا به عنوان جایگزین بخشی از سیمان است که دارای فوق روان‌کننده بتن شیمی (NPC ۱۰۲)، واترپروف بتن شیمی (۱۱۱ یا ۱۱۲) و پودر میکروسیلیکا و برخی از افزودنی‌های دیگر می‌باشد. محصول ژل میکروسیلیکا را میتوان هم در بچینگ و هم در تراک میکسر به اجزای بتن اضافه نمود. برای نتیجه‌گیری بهتر نخست محتویات ظرف را کاملاً هم زده تا محصول یکنواخت گردیده و سپس طی چند مرحله به مخلوط اضافه شود.





بتن شیمی

BETON  
CHIMIE

ISO 9001:2008

تلفن:

۴۶۸۸۹۳۴۰  
 ۴۶۸۸۰۶۷۳  
 ۰۹۱۲۰۷۱۱۰۳۵  
 ۰۹۱۰۲۰۹۱۵۱۱

صندوق پستی:

۳۷۵۱۱۳۹۹۶۸

www.beton-chimie.ir  
 info@betonchimie.ir

کیفیت کلیه محصولات  
 بتن شیمی گارانتی  
 بیمه کارآفرین می باشد



بیمه کارآفرین

## مشخصات فیزیکی و شیمیایی

- رنگ:
- حالت فیزیکی:
- وزن مخصوص:
- pH:
- یون کلر:
- خاکستری
- مایع ژلی
- $1/45 \text{ gr/cm}^3$
- حدود ۱۰
- ندارد

## نگهداری

- شرایط نگهداری: در محل خشک و سرپوشیده.
- مدت نگهداری: ۱۲ ماه در بسته بندی اولیه.
- بسته بندی: بسته بندی ۲۰ کیلوگرمی..

