



بتن شیمی
خاورمیانه

BETON
CHIMIE

ISO 9001:2008

ژل میکروسیلیکا

بتن شیمی ۱۲۱

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.

- کاهش حجم، وزن، 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 ۷٪ تا ۱۰٪ وزن سیمان تغییر می‌کند.

روش مصرف

ژل میکروسیلیکا به عنوان جایگزین بخشی از سیمان است که دارای فوق روان‌کننده بتن شیمی (۱۰۲N)، واترپروف بتن شیمی (۱۱۱ یا ۱۱۲)، پودر میکروسیلیکا و برخی از افزودنی‌های دیگر می‌باشد. بتن شیمی ۱۲۱ را بعد از اختلاط اجزا خشک و بعد از اختلاط کلیه اجزاء بتن اضافه نموده و عمل اختلاط را به مدت ۵ دقیقه ادامه دهید.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

- رنگ: خاکستری
- حالت فیزیکی: خمیر ژلی
- دانسیتته: $1/45 \text{ gr/cm}^3$
- pH: حدود ۱۰
- یون کلر: ندارد
- قابلیت انحلال: در آب

نگهداری

- شرایط نگهداری: در محل خشک و سرپوشیده.
- مدت نگهداری: ۶ ماه در بسته‌بندی اولیه.
- بسته‌بندی: کارتن ۲۵ و بشکه ۲۵۰ کیلوگرمی.

ملاحظات فنی – کاربردی

میزان مصرف دقیق این محصول باید از طریق آزمایش‌های کارگاهی تعیین شود، بنابراین در صورت نیاز به کسب اطلاعات بیشتر با مرکز تحقیقات بتن شیمی مشورت نمایید.

استاندارد مرجع

- ASTM C 1240

موارد کاربرد

- تهیه بتن با مقاومت فشاری، کششی، خمشی و سایشی بالا.
- تولید بتن مقاوم و با دوام در برابر محلول‌های شیمیایی به ویژه سولفات و کلر.
- تولید بتن با مقاومت زیاد و دوام بیشتر در سازه‌های آبی و غیرآبی، خاصه در مناطق جنوبی کشور (HPC).
- تهیه بتن مقاوم در برابر خوردگی.
- تولید بتن با نفوذپذیری کمتر.

خواص و اثرات

- افزایش مقاومت فشاری، خمشی، کششی و سایشی.
- 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 خزش و انقباض ناشی از خشک شدن.
- 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.

تهران:

سید جمال‌الدین اسدآبادی
پلاک ۴۷۰، (نبش خیابان ۶۶)
صندوق پستی: ۸۳۶۶۱-۱۴۳۶۹
تلفن: ۴۰-۸۸۰۳۰۶۳۹
فاکس: ۸۸۰۳۶۲۵۸

NO.470

Seyed Jamaledin Asadabadi Ave.
Around the Corner of 66th St.
Tehran, Iran

Tel : (+9821) 88030639 - 40
Fax : (+9821) 88036258

www.beton-chimie.com
info@beton-chimie.com



بتن شیمی
خاورمیانه

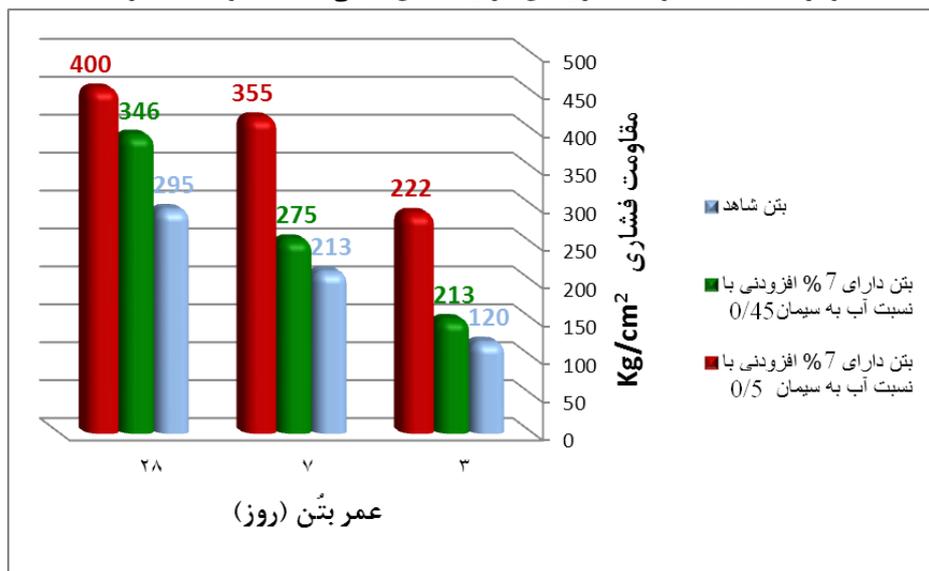
BETON
CHIMIE

ISO 9001:2008

جدول ۱- تغییرات مقاومت فشاری بتن دارای بتن شیمی ۱۲۱ در عیار سیمان 350 kg/m^3

درصد افزودنی نسبت به وزن سیمان	اسلامپ اولیه	اسلامپ (cm)	نفوذ آب (cm)	w/c	مقاومت فشاری kg/cm^2		
					۳ روزه	۷ روزه	۲۸ روزه
۷	۳	۸	۰/۸	۰/۴۵	۲۲۲	۳۵۵	۴۰۰
	۶	۲۰	۱/۲	۰/۵	۲۱۳	۲۷۵	۳۴۶
۸	۲	۸	۰/۷	۰/۴۲	۲۴۸	۳۶۴	۴۲۲
	۶	ریزشی	۱/۸	۰/۵	۲۰۵	۲۶۶	۳۳۶
۹	۱	۸	۰/۵	۰/۳۸	۲۵۰	۳۸۲	۴۶۶
	۶	ریزشی	۲	۰/۵	۱۹۶	۲۵۶	۳۳۰
۱۰	خشک (صفر)	۷	۰/۳	۰/۳۵	۲۸۸	۴۰۰	۴۸۰
	۶	ریزشی	۲/۸	۰/۵	۱۸۳	۲۴۸	۳۱۴
بتن شاهد	۶	۶	۴/۵	۰/۵	۱۸۲	۲۵۶	۳۲۴

نمودار ۱- مقایسه مقاومت فشاری بتن دارای ۷٪ بتن شیمی ۱۲۱ با نمونه شاهد در $W/C=0.5$



جدول ۲- نفوذپذیری بتن محتوی ۱۲۱ در فشار ۷-۱۰ bar (عیار 350 kg/m^3 و اسلامپ اولیه 6cm)

میزان مصرف افزودنی (%)	نفوذ آب ۷ روزه (cm)	نفوذ آب ۲۸ روزه (cm)	نفوذ آب ۹۰ روزه (cm)
-	۶	۴/۵	۲/۸
۶	۳	۰/۴	نفوذ سطحی
۸	۲	نفوذ سطحی	صفر
۱۰	۱/۵	تقریباً صفر	صفر

تهران:
سید جمال الدین اسدآبادی
پلاک ۴۷۰، (نیش خیابان ۶۶)
صندوق پستی: ۸۳۶۶۱-۱۴۳۶۹
تلفن: ۴۰-۳۰۶۳۹-۸۸۰
فاکس: ۸۸۰۳۶۲۵۸

NO.470
Seyed Jamaledin Asadabadi Ave.
Around the Corner of 66th St.
Tehran, Iran
Tel : (+9821) 88030639 - 40
Fax : (+9821) 88036258

www.beton-chimie.com
info@beton-chimie.com