



بتن شیمی
خاورمیانه

**BETON
CHIMIE**

ISO 9001:2008

تهران:

سید جمال الدین 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

واترپروف بتن (پودری)

بتن شیمی ۱۱۲

مخلوط نمایید. سپس عملیات اختلاط را با افزودن آب و سایر اجزای بتن ادامه دهید.

شرح

بتن شیمی ۱۱۲ قابلیت نفوذ آب را در بتن سخت شده، کم می کند و مقاومت آن را در مقابل یخبندان و تهاجم مواد شیمیایی خورنده افزایش می دهد. این محصول به دلیل اندازه میکرونیزه مواد سازنده اش و حالت آگریزی که دارد به عنوان بهترین فیلتر ضد آب برای پر کردن خلل و فرج ریز میکروسکوپی بین اجزاء سازنده بتن کاربرد دارد.

استانداردهای مرجع

ASTM C 898

موارد کاربرد

- تولید بتن نفوذناپذیر در برابر آب و محلول های شیمیایی.
- تولید بتن مقاوم و با دوام برای شرایط سرما و یخبندان.
- آب بندی بتن در سازه های آبی.
- تولید بتن با دوام برای بتن ریزی منابع و مخازن آب، دیوارهای حایل و نگهدارنده، کانال های آب، تونل ها، پل ها، سدها، استخرها، حوضچه ها و سایر سطوح بتنی.

خواص و اثرات

- کاهش نفوذپذیری و تراوایی بتن در برابر آب و محلول های خورنده شیمیایی.
- افزایش انسجام و یکنواختی بتن.
- کاهش اثرات ترک خوردگی و آب انداختگی بتن.
- افزایش دوام بتن و حفاظت از میلگردها.
- کاهش سرعت کربناتی شدن.
- ممانعت از ایجاد جلبک بر روی سطح بتن.

میزان مصرف

در بتن های ساخته شده با مصالح سنگی و شکسته ۱٪ تا ۲٪ درصد وزن سیمان بر حسب شرایط و موارد مصرف.

روش مصرف

از آنجا که این ماده در آب نامحلول است، بهترین اثر آن وقتی حاصل می شود که اختلاط آن با اجزاء خشک بتن بطور کامل انجام شود. برای این منظور بتن شیمی ۱۱۲ را به اجزای خشک بتن افزوده و به مدت ۵ دقیقه آن ها را

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

- رنگ: سفید
- حالت فیزیکی: پودر
- دانسیته: $1/0.8 \text{ gr/cm}^3$
- pH: حدود ۷
- قابلیت انحلال: نامحلول در آب
- یون کلر: ندارد

نگهداری

- شرایط نگهداری: در بسته بندی اولیه و محفوظ از هوا
- مدت نگهداری: یکسال در بسته بندی اولیه
- بسته بندی: کیسه ۲۵ کیلوگرمی

ملاحظات فنی - کاربردی

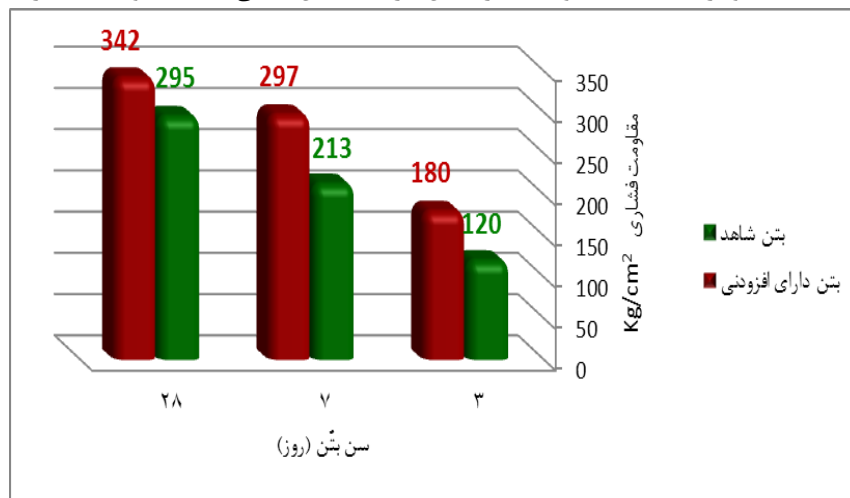
- مصرف بیش از حد این ماده موجب تأخیر در گیرش بتن می شود.
- در شرایط فشارهای هیدرواستاتیکی شدید، بتن شیمی ۱۱۲ باید همراه با افزودنی های فوق روان کننده و کاهنده آب و بر حسب مورد از بتن شیمی ۱۰۲NS و یا R۱۰۳ استفاده شود.
- از مهمترین دلایل نفوذ پذیری بتن، وجود خلل و فرج ریز میکروسکوپی بین سنگدانه ها که بیشتر ناشی از کمبود مصالح ریز پرکننده است و همچنین لوله های مویینی که به واسطه تبخیر آب در بتن پدیدار شده، می توان اشاره نمود. از این رو موثرترین روش علمی و عملی برای ساخت بتن نفوذ ناپذیر استفاده از پودر واترپروف به عنوان یک پرکننده میکرونیزه ضد آب برای پر کردن تمام خلل و فرج ریز به همراه مواد فوق روان کننده برای کاهش نسبت آب به سیمان است.
- در صورت نیاز به نفوذناپذیری زیاد بهتر است از ژل میکروسیلیکا استفاده گردد.
- در صورت نیاز به استفاده همزمان از بتن شیمی ۱۱۲ با سایر افزودنی ها، قبلاً با مرکز تحقیقات بتن شیمی مشورت فرمایید.



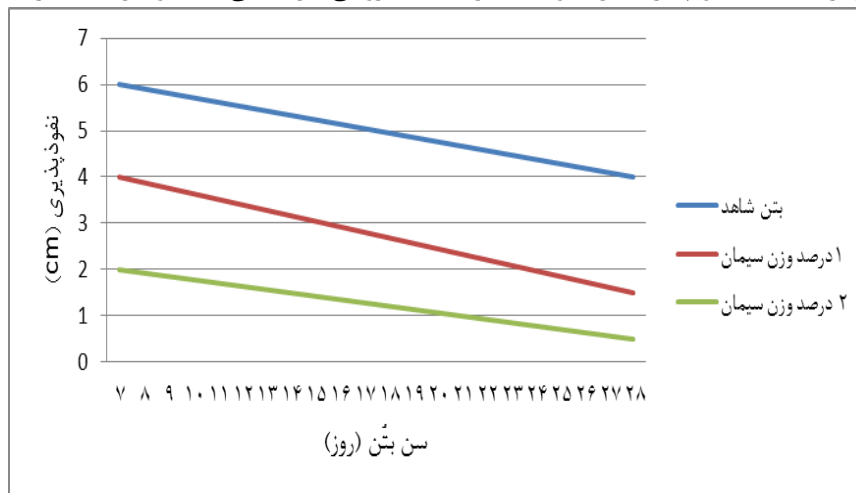
جدول ۱ - اطلاعات فنی بتن حاوی ۲٪ بتن شیمی ۱۱۲

مقاومت فشاری (ASTM C 39)	کمتر از بتن شاهد نیست
تغییر طول خطی (ASTM C 157)	کمتر از ۰/۱ درصد
نفوذپذیری (EN 1048)	۸۰٪ کمتر از بتن شاهد
اسلامپ (ASTM C 143)	بدون تغییر
آب افتادگی (ASTM C 232)	وجود ندارد
حداکثر تأثیر روی گیرش نهایی (ASTM C 403)	۵:۳۰

نمودار ۱- مقایسه مقاومت فشاری بتن دارای ۲٪ بتن شیمی ۱۱۲ با نمونه شاهد در $w/c=0.5$



نمودار ۲- مقایسه نفوذپذیری بتن حاوی مقادیر مختلف افزودنی بتن شیمی ۱۱۲ و بتن شاهد در $w/c=0.5$



جدول ۲- میزان نفوذ آب در بتن در شرایط فشار ۷-۱۰ bar (دمای ۲۵°C)

مقدار نفوذ آب در بتن (cm)			میزان مصرف افزودنی (%)
۹۰ روزه	۲۸ روزه	۷ روزه	
۲/۸	۴/۵	۶	بتن شاهد
۰/۲۵	۱/۸	۴	٪۱
نفوذ سطحی	۰/۹	۲	٪۲

تهران:
سید جمال‌الدین 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