



بتن شیمی

خاورمیانه

BETON
CHIMIE

ISO 9001:2008

فوق روان کننده دیرگیر

بتن شیمی ۱۰۳R

شرح

با افزودن بتن شیمی ۱۰۳R به بتن، ضمن ثابت نگه داشتن مقدار سیمان و روانی آن، می‌توان مقدار آب اختلاط و در نتیجه نسبت آب به سیمان را کاهش داد (اثر کاهندگی آب اختلاط) و به بتن با روانی یکسان و مقاومت مکانیکی بیشتر از بتن شاهد (بدون افزودنی) دست یافت. همچنین می‌توان ضمن ثابت نگه داشتن مقدار آب به سیمان بتن، روانی و کارایی بتن را افزایش داد. در برخی موارد نیز با مصرف کاهنده آب ضمن ثابت نگه داشتن روانی و نسبت آب به سیمان، می‌توان آب اختلاط و مقدار سیمان اضافی را کاهش داد. این محصول ضمن کاهش آب مصرفی و تأخیری که در روند گیرش بتن ایجاد می‌کند، موجب آرامش در روند کسب مقاومت اولیه و سبب مقاومت دراز مدت بیشتری می‌شود.

استاندارد مرجع

- ASTM C 494 (Type G)
- ASTM C 1017

موارد کاربرد

- اجرای بتن در انواع سازه های مسلح و غیر مسلح.
- بتن ریزی در هوای گرم.
- تولید بتن روان و سیال.
- بتن ریزی های حجیم.
- افزایش زمان کارایی و شکل پذیری بتن.
- بتن ریزی با فاصله حمل زیاد.
- بتن ریزی با پمپ.
- تولید بتن هایی با مقاومت زیاد.

خواص و اثرات

- بهبود کارایی و افزایش مقاومت نهایی.
- ایجاد تأخیر در آگیری سیمان و افزایش زمان گیرش بتن.
- افزایش زمان گیرش اولیه برای جبران پدیده تسریع گیرش در هوای گرم.
- افزایش انسجام بتن و کاهش تمایل سنگدانه ها به جدا شدن از یکدیگر.
- کاهش نسبت آب به سیمان.
- افزایش اسلامپ.
- کاهش پدیده جمع شدگی و نفوذ پذیری.
- سهولت پمپاژ.
- صرف انرژی کمتر برای تراکم بتن.
- تأمین یکنواختی سطوح نهایی.
- سازگاری با انواع سیمان های پرتلند به غیر از سیمان نوع ۵.

میزان مصرف

بر حسب مقاومت، کارائی و زمان گیرش مورد نظر، می‌توان ۱ تا ۲ درصد وزن سیمان مصرفی از بتن شیمی ۱۰۳R استفاده کرد.

روش مصرف

برای دستیابی به بهترین اثر، بتن شیمی ۱۰۳R را پس از اختلاط کامل بتن به مخلوط کن اضافه کرده عمل اختلاط را به مدت دو دقیقه ادامه دهید. هرگز این محصول را به مصالح خشک اضافه نکنید. بهتر است آن را بعد از افزودن ۵۰ تا ۸۰ درصد آب اختلاط به بتن اضافه کرد. بدلیل افت سریع کارایی در بتن های حاوی فوق روان کننده، توصیه می‌شود که این افزودنی ها در محل مصرف به بتن اضافه شوند.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

- رنگ: قهوه‌ای
- حالت فیزیکی: مایع
- قابلیت انحلال: در آب
- دانسیته: $1/10 \text{ gr/cm}^3$
- pH: حدود ۷
- یون کلر: ندارد

نگهداری

- شرایط نگهداری: در ظرف سربسته، محفوظ از هوا و یخبندان
- مدت نگهداری: یکسال در بسته بندی اولیه
- بسته بندی: ظروف ۲۰ و ۲۲۰ کیلوگرمی

ملاحظات فنی – کاربردی

- در صورت عدم اختلاط صحیح، بتن گیرش کاذب نشان خواهد داد.
- میزان مصرف بهینه باید از طریق آزمایش های کارگاهی تعیین شود.
- در طرح اختلاط های دارای بتن شیمی ۱۰۳R، به خصوص در بتن هایی با اسلامپ بیشتر از ۷۰ میلیمتر از لرزاندن (ویبره کردن) بیش از اندازه پرهیز شود زیرا باعث جدا شدگی و آب انداختگی می‌شود.
- با مصرف بیش از حد این ماده، درگیرش اولیه و نهایی تاخیر ایجاد شده و باعث آب انداختگی و جدا شدگی سنگدانه ها می‌گردد.
- در صورت نیاز به استفاده همزمان از چند ماده افزودنی در یک مخلوط بتن، قبلاً با مرکز تحقیقات بتن شیمی مشورت فرمائید.

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



بتن شیمی
خاورمیانه

BETON
CHIMIE

ISO 9001:2008

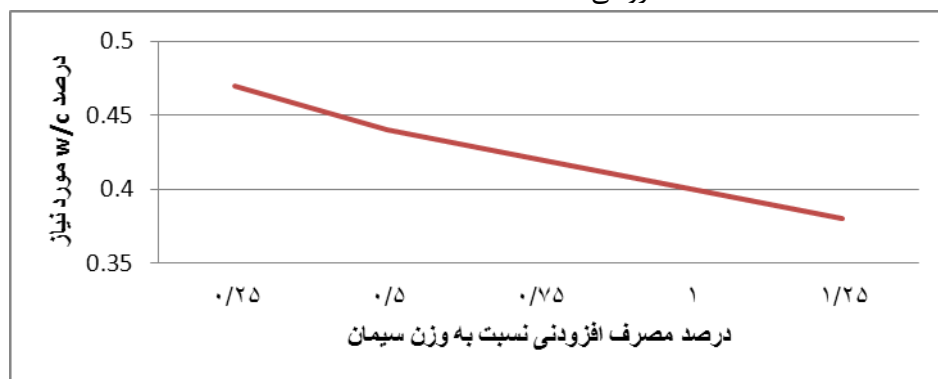
جدول ۱- مقایسه مقاومت فشاری در کارائی ثابت (۲۳°C)

مقاومت فشاری (kg/cm ^۲)			اسلامپ (cm)	میزان مصرف افزودنی (درصد وزن سیمان)	نسبت آب به سیمان (w/c)	سیمان (kg/m ^۳)
۲۸ روز	۷ روز	۳ روز				
۳۲۴	۲۵۶	۱۸۲	۶	-	۰/۵	۳۵۰
۳۴۶	۲۷۸	۲۰۰	۶	۰/۵	۰/۴۵	۳۵۰
۴۰۸	۳۴۲	۲۰۸	۶	۱	۰/۴	۳۵۰
۴۶۷	۳۷۷	۲۲۰	۶	۱/۵	۰/۳۵	۳۵۰

جدول ۲ - مقایسه افزایش کارائی نمونه‌های بتن حاوی ۱۰۳R در مقاومت فشاری ثابت (۲۳°C)

مقاومت فشاری (kg/cm ^۲)			اسلامپ (cm)	درصد وزنی فوق روان کننده دیرگیر نسبت به سیمان	نسبت آب به سیمان (w/c)	سیمان (kg/m ^۳)
۲۸ روز	۷ روز	۳ روز				
۳۲۴	۲۵۶	۱۸۲	۶	-	۰/۵	۳۵۰
۳۲۸	۲۶۴	۱۷۷	۱۲	۰/۵	۰/۵	۳۵۰
۳۴۲	۲۶۸	۱۷۲	۱۸	۱	۰/۵	۳۵۰
۳۳۲	۲۶۵	۱۶۴	ریزشی	۱/۵	۰/۵	۳۵۰

نمودار ۱- میزان کاهش آب مصرفی در روانی ثابت (۶ cm = اسلامپ) با درصد مصرف‌های متفاوت افزودنی ۱۰۳R



جدول افت اسلامپ بتن دارای بتن شیمی ۱۰۳R با گذشت زمان

افت اسلامپ بتن با گذشت زمان (cm)					میزان مصرف افزودنی (%)
پس از ۶۰ دقیقه	پس از ۴۵ دقیقه	پس از ۳۰ دقیقه	پس از ۱۵ دقیقه	پس از اختلاط	-
-	-	۷	۱۲	۱۴	۰/۵
۶/۵	۱۲	۱۶	۲۰	۲۲	۱
۱۲	۱۵	۱۸	۲۱	ریزشی	۱/۵

جدول تغییرات سرعت گیرش بتن با استفاده از ۱۰۳R در شرایط روانی برابر نسبت به بتن شاهد (۲۵°C)

تغییرات سرعت گیرش بتن		میزان مصرف افزودنی (%)
نهایی	اولیه	
٪ -۳	٪ -۵	۰/۵
٪ -۸	٪ -۱۲	۱
٪ -۱۵	٪ -۲۰	۱/۵

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