



بتن شیمی
خاورمیانه

**BETON
CHIMIE**

ISO 9001:2008

تهران:

سید جمال‌الدین اسدآبادی
پلاک ۴۷۰، (نبش خیابان ۶۶)
صندوق پستی: ۸۳۶۶۱-۱۴۳۶۹
تلفن: ۴۰-۳۰۶۳۹-۸۸۰۳
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

زود گیر مایع (شاتکریت)

بتن شیمی ۱۰۹

شرح

بتن شیمی ۱۰۹ ماده افزودنی بسیار مؤثر در کاهش زمان گیرش و افزایش روند سخت شدن ملات و بتن است. این محصول از کاربرد ویژه‌ای در عملیات بتن‌پاشی و کارهای ترمیمی سازه‌های بتنی برخوردار است.

بدست آوردن میزان دقیق مصرف، انجام آزمایش‌های کارگاهی الزامی است.

روش مصرف

بستر کار بایستی تمیز و عاری از تکه‌های سست بوده و بهتر است کمی مرطوب باشد.
بتن شیمی ۱۰۹ باید پس از آماده شدن بتن به مخلوط بتن در سر نازل اضافه شود و پس از اختلاط کامل سریعاً بتن‌پاشی انجام گردد. فشار دستگاه بتن‌پاش باید حدود ۴-۵ bar باشد.

استاندارد های مرجع

- ASTM C 494 (Type C)
- ASTM C 114 (Type II , Grade 9)

موارد کاربرد

- بتن‌پاشی یا شاتکریت در تونل‌ها و گالری‌ها.
- مخازن و کانال‌های آب.
- اجرای بتن در سطوح شیب‌دار، خاک‌ریزها و سنگ‌چین‌ها.
- بتن‌پاشی یا بتن‌ریزی برای کارهای ترمیمی.
- بتن‌پاشی یا بتن‌ریزی برای انسداد سریع مقاطع بتنی در محل نفوذ آب.
- کاربرد در کارخانجات تولید بتن پیش ساخته.
- حفاری در زمین‌های سست و ضعیف.

مشخصات فیزیکی و شیمیایی

- رنگ: نارنجی تیره
- حالت فیزیکی: مایع
- قابلیت انحلال: در آب
- دانسیته: ۱/۶ gr/cm³
- pH: حدود ۱۲
- یون کلر: ندارد

نگهداری

- شرایط نگهداری: در ظرف سرپسته و محفوظ از هوا و یخبندان
- مدت نگهداری: یکسال در بسته‌بندی اولیه
- بسته‌بندی: ظرف ۳۰ کیلوگرمی

ملاحظات فنی – کاربردی

- میزان مصرف دقیق بتن شیمی ۱۰۹، زمان گیرش و مقاومت ۲۴ ساعته با سیمان مصرفی در طرح اختلاط، باید از طریق آزمایش‌های کارگاهی و با توجه به شرایط و موارد مصرف تعیین شود.
- نسبت آب به سیمان بایستی کمتر از ۰/۵ و حتی کمتر از ۰/۴۵ باشد. اگر هدف مقاومت‌های زودرس خیلی زیاد باشد بهتر است نسبت آب به سیمان ۰/۴ و یا کمتر در نظر گرفته شود. هر چه نسبت آب به مواد سیمانی کمتر باشد گیرش سریعتر اتفاق می‌افتد، و زودگیر کننده کمتری مصرف می‌شود و می‌توان لایه‌های ضخیم‌تری در سقف اجرا کرد.
- در صورت برخورد این ماده با چشم فوراً به مدت ۲ دقیقه چشم خود را با آب شستشو دهید.
- بتن شیمی ۱۰۹ به نوع سیمان حساس است. توصیه می‌شود که از سیمان پرتلند استفاده گردد که نسبت به سیمان معمولی و سیمان نوع ۵ گیرش سریعتری دارد.
- در صورت نیاز به استفاده همزمان از افزودنی‌های دیگر با بتن شیمی ۱۰۹ قبلاً با مرکز تحقیقات بتن شیمی مشورت فرمایید.

خواص و اثرات

- کاهش میزان گیرش ملات و بتن.
- کاهش زمان شروع پرداخت و آرایش نهایی سطح بتن.
- چسبندگی کامل به سطوح مرطوب.
- کاهش نفوذپذیری بتن.
- جبران اثر هوای سرد از طریق تسریع در واکنش‌های آبیگری سیمان.
- افزایش چسبندگی بتن.
- جلوگیری از یخ‌زدگی بتن.
- افزایش بهره‌وری در زمان، نیروی انسانی، تجهیزات و ماشین‌آلات.
- افزایش مقاومت در برابر آب و رطوبت.
- کاهش زیان‌های ناشی از تغییرات سریع دما.
- افزایش دمای هیدراتاسیون.

میزان مصرف

میزان مصرف بتن شیمی ۱۰۹ با توجه به شرایط گوناگون مصرف، به ویژه برای بتن‌پاشی و با در نظر گرفتن پارامترهایی نظیر رطوبت سطح زیر کار، دمای محیط اجرا، نسبت آب به سیمان و ضخامت لایه بتن متغیر است. به طور متوسط یک حجم بتن شیمی ۱۰۹ را با حداکثر سه حجم آب مصرفی بتن یا ملات مخلوط و مصرف نمایید.
معادل حجم زودگیر مایع، حجم آب اختلاط را کاهش دهید. برحسب عیار بتن، زمان گیرش لازم و دمای محل اجرا، مصرف ۵ الی ۱۵ درصد وزن سیمان مصرفی توصیه می‌گردد. برای



بتن شیمی

خاورمیانه

BETON
CHIMIE

ISO 9001:2008

بتن شیمی ۱۰۹

زود گیر مایع (شاتکریت)

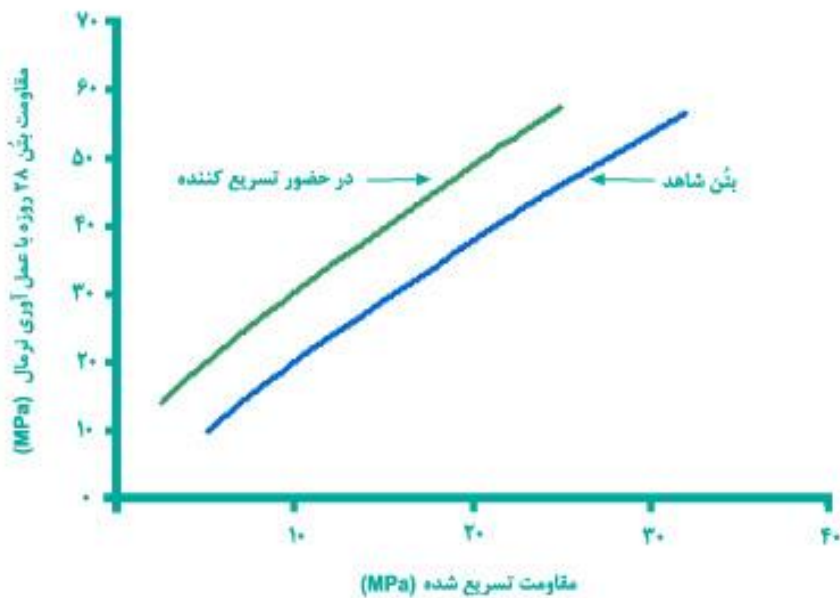
جدول ۱ - تأثیر بتن شیمی ۱۰۹ بر زمان گیرش اولیه و نهایی بتن

زمان گیرش		درصد وزنی زودگیر مایع نسبت به آب	دمای عمل آوری (°C)
نهایی	اولیه		
۲۳۰	۱۵۰ دقیقه	نمونه شاهد	۲۳°C
۱۵	۴۵ ثانیه	۱ به ۱	"
۵۰	۴/۵ دقیقه	۳ به ۱	"
۶۵	۱۰ دقیقه	۵ به ۱	"

جدول ۲ - تغییرات مقاومت فشاری ملات حاوی بتن شیمی ۱۰۹

مقدار مصرف افزودنی ۱۰۹ نسبت به وزن سیمان	مقاومت فشاری (kg/cm ²)			
	۱ روزه	۳ روزه	۷ روزه	۲۸ روزه
ملات شاهد	۴۰	۱۴۸	۲۴۰	۳۱۲
%۵	۳۶	۱۴۸	۱۸۲	۲۳۸
%۱۰	۲۸	۱۴۴	۱۶۸	۲۱۶
%۱۵	۲۲	۸۰	۱۲۸	۱۷۶

نمودار ۱ - رابطه مابین مقاومت به دست آمده برای بتن ۲۸ روزه دارای زودگیر و بتن شاهد



تهران:

سید جمال الدین اسدآبادی

پلاک ۴۷۰، (نیش 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