

AC-A01

افزودنی زودگیر مایع

Fast fluid

شرح محصول

Fast fluid زودگیر کننده بتن با عملکرد قوی و عاری از مواد قلیایی است که برای عملیات بتن پاشی استفاده می شود. این محصول به صورت مایع عرضه شده و مقدار مصرف آن بر حسب زمان های گیرش و سخت شدن مورد نیاز متغیر است.

کاربرد محصول

Fast fluid در هر جایی که مقاومت اولیه زیاد، مقاومت نهایی خوب و اجرای لایه های ضخیم احتیاج باشد به کار می رود مانند:

- نگهداری موقت یا دائمی در تونلها
- تثبیت صخره ها در معادن
- حفاری زمین های ضعیف و سست
- تثبیت سطوح شیبدار
- همچنین برای زودگیر کنندگی دوغاب های سیمانی مانند: دوغاب مصرفی در حفاری با TBM و یا تزریق دوغاب سیمان و بتن کفی برای پر کردن پشت سازه های بتنی.

مزایای محصول

Fast fluid یک زودگیر کننده ایده آل برای بتن پاشی به روش مرطوب برای تثبیت صخره‌ها است؛ زیرا خاصیت زودگیری این امکان را فراهم می‌آورد که:

- روند کارها سریع شده و امکان اجرای لایه‌های ضخیم بتن پاششی در هر مرحله اجرایی به وجود می‌آید فرمول تولید منحصر به فرد آن امکان کسب مقاومت کوتاه مدت، دراز مدت و دوام بتن را فراهم می‌آورد.
- Fast fluid محصولی مایع است بنابراین انتقال آن آسان و وسایل اندازه‌گیری و افزودن آن به بتن دقیق است.
- گرد و غبار کمتری به وجود می‌آید بنابراین محیط کار تمیزتر است.
- چون این محصول آسیب رسان نیست، ایمنی محیط کار بیشتر می‌شود، فشار کاری و هزینه‌های حمل و نقل کاهش می‌یابد.

خصوصیات شیمیایی محصول

شکل	مایع غلیظ
رنگ	بژ
وزن مخصوص در ۲۰ درجه سانتیگراد	۱/۴۳ گرم در میلی لیتر
عدد اسیدی (محلول ۱ به ۱ با آب)	۲/۱ تا ۳/۱
مقدار کلراید	کمتر از ۰/۱ درصد

روش استفاده محصول

بستر کار بایستی تمیز و عاری از تکه‌های سست بوده و بهتر است کمی مرطوب باشد پیشنهاد می‌گردد از سیمان تازه استفاده کنید زیرا سیمان کهنه اثرات منفی در مختصات گیرش مخلوط بتنی به وجود می‌آورد.

Fast fluid به نوع سیمان حساس است، با برخی سیمان ما مختصات گیرش خیلی کند می‌شود، پیشنهاد می‌گردد از سیمان پرتلند استفاده نمایید که به طور معمول گیرش سریعتری از سیمان‌های ترکیبی و ضد سولفات دارد.

به هر حال Fast fluid به خوبی با سیمان‌های مخلوط با خاکستر بادی و سرباره عمل می‌کند. در همه موارد به طور جدی توصیه می‌گردد آزمایش‌های مقدماتی برای کنترل زمان گیرش و مقاومت ۲۴ ساعته با سیمان مصرفی در طرح انجام پذیرد.

ارزیابی زمان گیرش و مقاومت ۲۴ ساعته (بدون اضافه کردن مایع کنترل کننده هیدراسیون) بایستی به کمک ملات آزمایش و بر طبق آیین نامه اروپایی EEFNARC برای بتن پاشی، پیوست ۱ ماده ۶/۳ انجام گردد. نتایج جدول زیر فقط به عنوان راهنمای انجام کار استفاده شود.

گیرش اولیه	گیرش اولیه	مقاومت ۲۴ ساعته	رده بندی
۲ دقیقه	۶ تا ۸ دقیقه	۱۸ تا ۲۰ مگاپاسکال	خوب
۵ دقیقه	۸ تا ۱۲ دقیقه	۱۲ تا ۱۵ مگاپاسکال	قابل قبول
بیش از ۱۰ دقیقه	بیش از ۱۵ دقیقه	کمتر از ۱۰ مگاپاسکال	ضعیف

توجه: چنانچه زمان گیرش کوتاه باشد، مقاومت ۲۴ ساعته مطلوب است.

مقدار مصرف محصول

مقدار مصرف Fast fluid بستگی به شرایط دما، واکنش زایی سیمان مصرفی، ضخامت لایه مورد نیاز به زمان گیرش و توسعه مقاومت اولیه دارد، مصرف عمومی آن بین ۳ تا ۱۰ درصد وزن سیمان مصرفی می باشد. مصرف بیش از ۱۰ درصد باعث کاهش مقاومت نهایی می شود.

Fast fluid در سر نازل افزوده می شود. برای اطمینان از مصرف دقیق و یکنواخت و جهت اطمینان از کیفیت بتن پاشیده شده، از راهنمایی زیر برای انتخاب پمپ مناسب استفاده نمایید.

با وسایل زیر به خوبی کار می کند:

- پمپ مادونی - غیر پیستونی
- پمپ فشاری
- پمپ اندازه گیر

با این ابزار کار نکنید:

- پمپ پیستونی
- تمامی پمپ های دارای گوی و دریچه
- پمپ دنده ای

در لوله مکنده فیلتر نصب نکنید زیرا باعث انسداد می شود. بهتر است ماده از قسمت پایین بشکه مکیده شود.

استاندارد

• **ASTM C-494 Type B, C and G BS 5075 Part 1**

بسته بندی محصول

Fast fluid در گالن های ۲۵ کیلوگرمی، بشکه های ۲۸۵ کیلوگرمی و تانکرهای ۱۱۰۰ کیلوگرمی عرضه می گردد.

شرایط و عمر نگهداری

Fast fluid بایستی در دمای +۵ تا +۳۵ درجه سانتیگراد نگهداری شود. این محصول باید در ظروف پلاستیکی، فایبر گلاس و یا استیل نگهداری شود. نباید آن را در بشکه های آهنی بریزید، زیرا اسیدی بودن آن سبب خوردگی ظرف و تأثیر بر کارایی محصول می شود.

پس از انبار داری طولانی، Fast fluid را با ابزار مکانیکی و یا پمپ هم بزنید. از هوای فشرده برای اختلاط آن استفاده نکنید.

در صورتی که در بشکه برای مدت طولانی باز بماند، سطح مایع در ترکیب با مواد تشکیل پوخته و تولید حباب می نماید که باعث انسداد لوله ها می شود.

در صورت یخ زدن با بخش فنی مرکز بتن ایران تماس حاصل نمایید و قبل از استفاده، اقدام به آزمایش عملکرد محصول نمایید.

اختلاط

در طرح اختلاط بتن پاشی به روش مرطوب که از Fast fluid استفاده می شود. نسبت آب به سیمان (تمام مواد سیمانی) بایستی کمتر از ۰/۵ و بهتر آنکه کمتر از ۰/۴۵ باشد. اگر هدف مقاومت های 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 می افتد، زودگیر کننده کمتری مصرف می شود و می توان لایه های ضخیم تری در سقف اجرا نمود.

سازگاری

Fast fluid را می توان همزمان با زودگیر کننده های غیرقلیایی به کار برد ولی نباید آن ها را به صورت مخلوط شده نگهداری کرد، توجه داشته باشید این محصول هر گز نباید با سایر زودگیر ها مخلوط نمود.

تمیز کردن پمپ اندازه گیر

قبل از استفاده از Fast fluid بایستی لوله ها به طور کامل تمیز و با آب فراوان شسته شوند. عدم رعایت آن منجر به مسدود شدن سیستم می شود، اطمینان حاصل کنید که تمام کارکنان آزمایش کننده و کاربر از این مسئله آگاهی دارند.

نکات ایمنی

Fast fluid دارای هیچ گونه ماده خطرناکی نیست. اگر چه کلیه نکات احتیاطی که در مورد مواد سیمانی رعایت می شود بایستی به کار گرفته شود. از تماس با پوست بدن و چشم پرهیز شود. از دستکش لاستیکی و عینک استفاده کنید. در صورت تماس احتمالی موضع را با آب بشوید. و در صورت تماس با چشم ها به پزشک مراجعه نمایید. برای کسب آگاهی بیشتر به بروشور ایمنی محصول مراجعه کنید.

تأییدیه کیفیت

تمامی محصولات که توسط مرکز بتن ایران تولید و عرضه می گردند، مطابق با استانداردهای کیفی بین المللی می باشد.