

گروت پایه سیمانی غیر انقباضی

مصارف

از این محصول برای گروت ریزی (بصورت روان) در زیر تکیه گاه سازه ها و تجهیزات سنگین استفاده می شود، از جمله:

- گروت ریزی در زیر تکیه گاه ماشین آلات
- گروت ریزی در زیر تکیه گاه پلها
- گروت ریزی در زیر ریل جرثقیلها

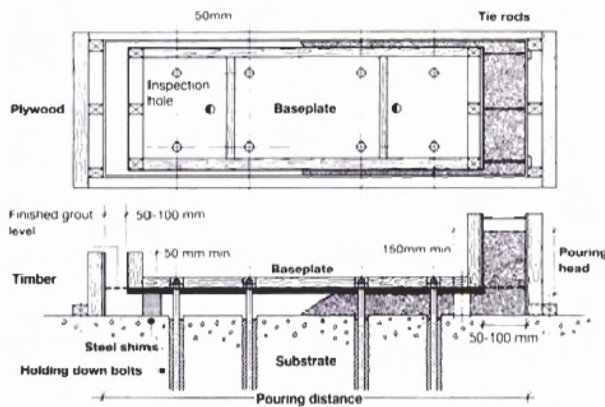
غیر انقباضی بدست می آید که برای شکافهای تا ۱۲۵ میلیمتر استفاده می شود. میزان مصرف آب کم، موجب دستیابی به مقاومت اولیه بالا و دوام زیاد در گروت می شود. این محصول ترکیبی از سیمان پرتلند، فیلرهای دانه بندی شده و افزودنیهای شیمیایی است. این افزودنیها، انقباض کنترل شده ای را در هر دو حالت پلاستیک و سخت شده ایجاد می کنند. دانه بندی فیلرها بگونه ای است که جدایی دانه ها و آب انداختگی را در غلظتهای گوناگون به حداقل می رساند.

مزایا

- سیستم انقباض دوگانه غیر فلزی بکار رفته در این گروت، باعث حذف انقباض و افت گروت در هر دو حالت پلاستیک و سخت شده می شود.
- دارای روانی اولیه بالا و خاصیت حفظ روانی عالی.
- دستیابی سریع به مقاومت اولیه بالا، موجب تسریع در عملیات نصب و راه اندازی تاسیسات می شود.
- مقاومت نهایی بالا و نفوذپذیری کم، دوام گروت سخت شده را تضمین می کند.
- دارای سیستم انقباض گازی فاقد هیدروژن.
- فاقد کلراید است.
- مناسب برای ریختن بصورت دستی و پمپی، در غلظتها و دماهای مختلف.

Figure 1: Typical specification drawing

Shuttering details: installation and grouting of base plates



خواص

۲۰ نیوتن بر میلیمتر مربع در سن ۱ روز	مقاومت فشاری
۳۴ نیوتن بر میلیمتر مربع در سن ۷ روز	BS1881 (1983)
۶۴ نیوتن بر میلیمتر مربع در سن ۲۸ روز	part 116
۵/۰ نیوتن بر میلیمتر مربع در سن ۱ روز	مقاومت خمشی
۷/۰ نیوتن بر میلیمتر مربع در سن ۷ روز	BS4551 (1980)
۱۰ نیوتن بر میلیمتر مربع در سن ۲۸ روز	روانی (قیف CRD-C)
۱۹-۲۵ ثانیه (زمان خروج سیال)	زمان گیرش
گیرش اولیه: ۵/۵ ساعت	BS4550 (1978)
گیرش نهایی: ۷/۵ ساعت	part 3
	زمان انقباض
شروع: ۱۵ دقیقه و پایان: گیرش اولیه	حالت پلاستیک
شروع: گیرش اولیه و پایان: تا ۲۸ روز	حالت سخت شده
تقریباً ۲۲۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب، بسته	وزن مخصوص
به غلظت بکار رفته	گروت تازه (خیس)
۲۹۰۰۰ مگاپاسکال ASTM C469-83	مدول الاستیسیته
تا میزان ۲٪ بر اساس ASTM C827 (1995)	خصوصیات انقباضی

مطابقت با استانداردها

Conbextra HF با مشخصات فنی انجمن مهندسين آمریکا برای گروت‌های غیر انقباضی CRD-C621-93 و استاندارد ASTM C1107-91 کاملاً مطابقت دارد. در مواردی که از این محصول در پروژه های هسته ای استفاده می شود، تولید و آزمایش آن بر اساس AWSI/ASME N45، مقررات تضمین کیفیت در تاسیسات هسته ای، صورت می گیرد. این محصول در تماس مستقیم با آب آشامیدنی مناسب بوده و مورد تایید آیین نامه آب بریتانیا می باشد. (شماره ردیف ۹۶۰۹۵۰۲)

شرح

گروت Conbextra HF بصورت پودر آماده مصرف عرضه می گردد. تنها با اضافه نمودن مقدار معینی آب، گروتی روان و

نتایج فوق بر اساس نسبت آب به پودر ۰/۱۹ و در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد بدست آمده اند.

پشتیبانی فنی

شرکت Fosroc طیف وسیع و جامعی از محصولات ساختمانی با کارایی و کیفیت بالا را در اختیار متقاضیان قرار می دهد. علاوه، این شرکت خدمات پشتیبانی فنی خود را در سطح جهان و در کارگاههای محل ساخت به کارفرمایان، مشاورین و پیمانکاران ارائه می نماید.

دستور العمل مصرف

آماده سازی

سطح بتن

سطح بتن باید عاری از روغن، گریس و یا هر گونه مواد و ضایعات چسبیده به سطح باشد. در صورتی که سطح بتن دارای عیب و نقص باشد، باید ابتدا پاکسازی شده تا سطحی یکدست و سالم بدست آید. سوراخ بولتها (pocket) و یا حفره های نصب باید با هوای تحت فشار تمیز شده، به نحوی که هر گونه گرد و نخاله از آنها زدوده شود.

زنجاب نمودن سطح بتن

پس از تمیز نمودن سطح فونداسیون و پیش از گروت ریزی، باید سطح فونداسیون را به مدت حداقل ۲ ساعت بطور کامل غرقاب نمود. دقیقاً قبل از گروت ریزی، باید تمام آب روی سطح فونداسیون را خشک کرد. بخصوص در خشک کردن سوراخ بولتها و یا حفره های نصب باید دقت ویژه بعمل آید.

صفحه پای ستون

تمیز بودن صفحه پای ستون و عاری بودن آن از روغن، گریس و یا زنگ زدگی اهمیت ویژه ای دارد. برای تخلیه هر گونه هوای محبوس باید در سطح بیس پلیت سوراخهایی تعبیه نمود.

صفحات تراز

در صورتی که قصد دارید صفحات تراز را بعد از سفت شدن گروت خارج نمایید، باید قبلاً با لایه ای نازک از گریس آنها را چرب کنید.

قالب بندی

با توجه به روان بودن Conbextra HF، قالب بندی باید کاملاً آب بند باشد. بدین منظور، می توان از نوارهای لاستیک فوم یا درزبندهای ماستیکی در زیر قالب و بین اتصالات استفاده نمود. گاهی استفاده از ملات تیمه خشک ماسه و سیمان به عنوان قالب بندی امکان پذیر است. در قالب بندی، باید خروجیهای برای تخلیه آب پس از زنجاب نمودن سطح بتن تعبیه نمود.

سطح مهار نشده (قالب بندی نشده)

سطح قالب بندی نشده گروت باید حداقل باشد. بطور کلی فاصله بین قالب بندی و لبه صفحه نباید از ۷۵ میلیمتر در سمت گروت ریزی و ۲۵ میلیمتر در سمت مخالف بیشتر باشد. در لبه های جانبی، نباید فاصله ای میان قالب بندی و صفحه وجود داشته باشد.

اختلاط

برای دستیابی به نتایج مطلوب، بهتر است از میکسرهای مکانیکی استفاده شود. برای اختلاط مواد تا وزن ۶۰ کیلوگرم، بهتر است از یک دریل با سرعت پایین که بر روی آن پره همزن MR3* نصب شده است استفاده شود. برای وزنه های بیشتر، باید از میکسرهای قوی پره دار استفاده نمود. برای اختلاط نباید از دستگاههایی که دارای مارپیچ دوار هستند استفاده شود. برای اینکه گروت ریزی بدون توقف انجام گیرد، باید نفر و تجهیزات کافی پیش بینی شود. ممکن است استفاده از یک مخزن برای نگهداری گروت آماده، لازم باشد. مخزن مذکور باید دارای سیستمی باشد که به آرامی گروت را تکان دهد یا هم بزند، تا روانی آن حفظ شود.

غلظت گروت

مقدار آب مورد نیاز جهت اختلاط با یک کیسه ۲۵ کیلوگرمی گروت برای دستیابی به غلظتهای تعریف شده در استاندارد CRD-C621-93، به شرح زیر می باشد:

گروت روان	۵/۰ لیتر
گروت سیال	۵/۵ لیتر

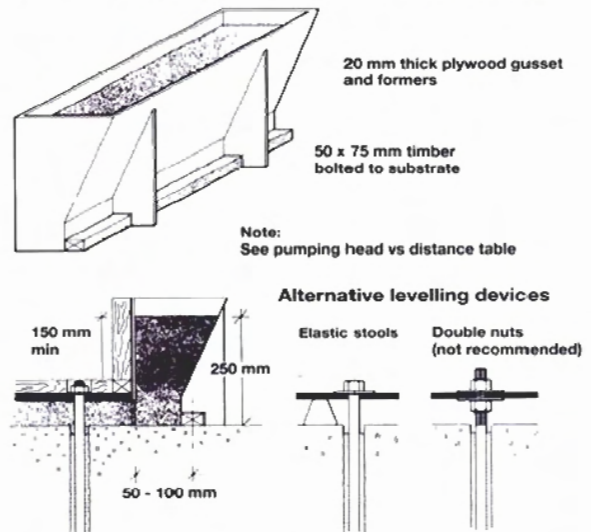
میزان آب مورد مصرف باید به دقت پیمانه شده و در میکسر ریخته شود. محتویات پاکت Conbextra HF باید به آهستگی و بطور کامل به آب اضافه شده و ظرف ۵ دقیقه، بدون توقف مخلوط شود تا گروتی همگن و با غلظت یکنواخت بدست آید.

قیف مخصوص گروت ریزی

برای گروت ریزی، می توان از قیف مخصوص (Hopper) مطابق با شکل زیر استفاده نمود.

Figure 2: Typical hopper system

Removable hopper: For larger pours the grout may be hand placed or pumped into a removable hopper (trough).



در یک مرحله، گروت ریزی نمود. قبل از گروت ریزی در زیر صفحات پای ستون، سوراخ بولتها (در صورت وجود) باید با گروت پر شوند. هنگام اجرا، جریان گروت ریزی باید حتما بصورت پیوسته و بدون توقف باشد. بنابراین، قبل از شروع کار باید به اندازه کافی گروت آماده شود. همچنین، زمان لازم برای ریختن هر بیج گروت باید با زمان لازم برای آماده کردن بیج بعدی تنظیم شود. گروت ریزی فقط باید از یک سمت انجام گیرد تا از محبوس شدن هوا و یا آب (منظور آب اضافی به جای مانده از مرحله زنجاب کردن است) در زیر بیس پلیت جلوگیری شود. بهترین حالت آن است که گروت ریزی از سمتی انجام شود که گروت، کوتاهترین مسافت را طی نماید. هد هیدرواستاتیکی باید همواره حفظ شود: به نحوی که جریان پیوسته گروت تامین گردد. برای گروت ریزی حجیم، می توان از پمپ استفاده کرد. بدین منظور، توصیه می شود از یک پمپ دیافراگمی قوی استفاده شود. همچنین، می توان از پمپهای مارپیچی و پیستونی نیز استفاده نمود.

عمل آوری

پس از گروت ریزی، گروت اجرا شده باید بطور کامل عمل آوری شود. بدین منظور، باید از مواد عمل آورنده ^۱Concure یا دیگر روشهای عمل آوری بتن، نظیر استفاده از گونی خیس یا پاشیدن آب استفاده شود.

تمیزکاری

کلیه ابزار و تجهیزات باید بلافاصله بعد از استفاده، با آب شستشو داده شوند. چنانچه مواد خشک شده باشد، می توان آن را بصورت مکانیکی از ابزار جدا کرده و یا با استفاده از حلال ^۱Fosroc Acid Etch اقدام به پاکسازی نمود.

روش نمونه گیری

روش آزمایش گروتهای سیمانی، با روش آزمایش بتن متفاوت است. روش نمونه گیری خاصی در این ارتباط وجود دارد. برای کسب اطلاعات بیشتر، با دفتر فنی این شرکت تماس بگیرید.

دستور العمل مصرف در هوای سرد

چنانچه دمای محیط ۵ درجه سانتیگراد یا کمتر باشد، برای تسریع روند کسب مقاومت گروت، توصیه می شود که از آب ولرم (۲۰ تا

مسافت حرکت روان حداکثر، در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد

غلظت گروت	فاصله بیس پلیت و فونداسیون (بر حسب میلیمتر)	مسافت حرکت روان حداکثر (بر حسب میلیمتر)	هد
روان	۱۰	۳۶۰	۲۵۰
	۲۰	۹۵۰	۲۶۰
	۳۰	۱۵۰۰	۲۰۰۰
	۴۰	۲۲۰۰	۲۰۰۰+
سیال	۵۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰+
	۱۰	۹۰۰	۲۵۰۰
	۲۰	۱۹۰۰	۲۰۰۰
	۳۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰+
۴۰	۲۰۰۰+	۲۰۰۰+	۲۰۰۰+

گروت ریزی

برای بهره گیری کامل از خاصیت انبساطی این گروت، گروت ریزی را حداکثر در مدت ۱۵ دقیقه پس از اختلاط به پایان برسانید. این زمان در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد محاسبه شده است. با Conbextra HF می توان تا ضخامت ۱۲۵ میلیمتر،

برآورد مواد مصرفی

بسته بندی

پاکتهای ۲۵ کیلوگرمی	Conbextra HF
	خمیر حاصل از اختلاط
۱۲/۷۵ لیتر به ازای هر کیسه	گروت روان
۱۴/۲۵ لیتر به ازای هر کیسه	گروت سیال

توجه: هدر رفت مصالح را باید در برآورد مواد مصرفی در نظر گرفت.

طریقه نگهداری

زمان مصرف Conbextra HF در صورت نگهداری در انبار خشک و در پاکتهای سربسته استاندارد خود ۱۲ ماه پس از تاریخ تولید است. در صورت نگهداری در درجه حرارت‌های بالا و یا در محیط‌های بسیار مرطوب، تاریخ مصرف کاهش می‌یابد.

اقدامات پیشگیرانه

بهداشت و ایمنی

Conbextra HF ماده ای قلیایی است و نباید با پوست و چشم تماس یابد. هنگام اختلاط، از تنفس گرد این محصول خودداری نمایید. هنگام کار باید از دستکش، عینک ایمنی و ماسک استفاده شود. در صورت تماس این ماده با پوست، باید پوست را با آب شستشو نمایید. در صورت تماس یافتن این ماده با چشم، بلافاصله چشم را با مقدار زیادی آب شستشو داده و فوراً به پزشک مراجعه فرمایید.

آتش زایی

Conbextra HF غیر قابل اشتعال است.

۴۰ درجه سانتیگراد) استفاده شود. چنانچه دمای محیط کمتر از ۱۰ درجه سانتیگراد باشد، غلظت گروت باید در حالت "روان" انتخاب شود و قالب بندی را نباید زودتر از ۲۶ ساعت باز نمود. بعلاوه، دستورالعمل‌های معمول مصرف مواد سیمانی در هوای سرد نیز باید رعایت شود.

دستور العمل مصرف در هوای گرم

توصیه می‌شود در درجه حرارت‌های بالاتر از ۲۵ درجه سانتیگراد، از دستورالعمل‌های زیر پیروی کنید:

- ۱- مصالح مخلوط نشده را در محل خنک نگهداری کرده و از قرار دادن آنها در معرض تابش مستقیم آفتاب خودداری نمایید.
- ۲- وسایل و تجهیزات را خنک نگه داشته و در صورت لزوم برای این کار از سایبان استفاده کنید. بخصوص، خنک نگهداشتن سطوحی از وسایل و تجهیزات را که با مصالح در تماس مستقیم هستند، اهمیت زیادی دارد.
- ۳- از گروت ریزی در ساعات گرم روز و در زیر تابش مستقیم آفتاب خودداری نمایید.
- ۴- برای اطمینان از گروت ریزی پیوسته و بدون توقف؛ مواد، نفر و تجهیزات کافی پیش بینی نمایید.
- ۵- درجه حرارت آب مصرفی در گروت، کمتر از ۲۰ درجه سانتیگراد باشد.

محدودیتها

هرگز نباید گروت را در حالت‌های مهار نشده اجرا نمود. یکی از حالات مهار نشدگی، فضاهای آزاد اطراف بیس پلیت می‌باشد، که باید آن را محدود کرد. در صورت عدم توجه به این موضوع، احتمال گسترش ترک در گروت وجود خواهد داشت.

*این محصول از تولیدات شرکت Fosroc International Limited می‌باشد.

می‌باشد.

↑ به برکه اطلاعات فنی مربوطه مراجعه فرمایید.



شرکت فارس ایران

تهران ۱۵۱۳۹، خیابان خالد اسلاصولی
(وزرا)، کوچه ۲۵، پلاک ۹

www.fosroc.com

تلفن:
+۹۸ (۲۱) ۸۷۱۹۰۲۱

فکس:
+۹۸ (۲۱) ۸۷۲۱۶۶۳

پست الکترونیک:
iran@fosroc.com



Cert No. 1HR2004086