



آتروگروت

((پودر منبسط کننده و روان کننده بتن))

شرح:

آتروگروت افزودنی بدون کلراید و بصورت پودر می باشد که هم دارای خاصیت منبسط کنندگی است (در حد جبران انقباض طبیعی بتن) و هم به دلیل وجود روان کننده در آن، باعث افزایش مقاومت بتن و مصالح تزریقی میگردد. بدیهی است مصرف بیشتر آن موجب انبساط اضافی نیز میشود.

کاربرد:

آتروگروت معمولاً با سیمان خشک مخلوط و سپس در اختلاط بتن مصرف می شود، ولی افزودن آن به بتن در حین ساخت نیز ممکن میباشد. حیطه مصرف **آتروگروت** به شرح زیر است:

- تولید ملات روان جهت تزریق در حفره ها و زیر صفحه ستونها
- تهیه ملات بدون انقباض
- تهیه ملات منبسط شونده
- تولید انواع ملاتهای گروت با مقاومتهای بیشتر از حد متعارف

طرز اختلاط:

در ملاتها و بتن های محتوی **آتروگروت**، نسبت آب به سیمان بایستی در حد پایین نگاه داشته شود، این نسبت معمولاً بین ۳۰ تا ۴۰ درصد میباشد زیرا به جهت وجود روان کننده در **آتروگروت** همین میزان آب نیز موجب تولید ملات با کارآیی و روانی کافی می گردد.

مشخصات فنی:

شکل ظاهری: پودر کرم رنگ

وزن مخصوص: ۰/۷ گرم در هر سانتیمتر مکعب

مقدار مصرف:

آتروگروت از ۰/۴ تا ۰/۵ درصد وزن سیمان بر حسب نوع کاربرد مصرف می گردد، به عنوان مثال برای تهیه ملات بدون انقباض ۰/۴ درصد و برای تولید ملات با کمی انبساط ۰/۵ درصد وزن سیمان لازم است و چنانچه انبساط بیشتر مد نظر باشد می توان مقادیر بیشتری نیز به بتن اضافه نمود.

بسته بندی:

آتروگروت در قوطی های ۶۰۰ گرمی و ظروف ۱۵ کیلوگرمی عرضه می گردد.

نگهداری:

چنانچه در ظروف اصلی و بدور از تابش نور خورشید و بارندگی نگهداری شود عمر مفید آن حداقل ۶ ماه میباشد.



● موارد استفاده آتروگروت :

آتروگروت در ساختن ملات های تزریقی ، ملاتهای ضد انقباض و ملاتهای منبسط شونده مورد استفاده قرار میگیرد .

آتروگروت بر پایه مواد تولید کننده حباب های میکرونی هوا و روان کننده سیمان ساخته شده و قادر به ایجاد ملاتی است که مقاومت ۲۸ روزه آن ۴۵ الی ۵۰ نیوتن در هر میلیمتر مربع (بسته به نوع سیمان) میباشد . مقدار مصرف **آتروگروت** در سه نوع ملات یاد شده بشرح زیر میباشد .

● ملات تزریقی :

برای این نوع ملات استفاده از سیمان بدون ماسه کافی بوده و به نسبت هر کیسه سیمان ۲۰۰ گرم **آتروگروت** به این مقدار سیمان اضافه میشود . جهت آماده نمودن ملات مقدار ۱۵ لیتر آب برای هر کیسه سیمان لازم است . ابتدا مقدار آب مصرفی دقیقاً توزین شده ، و سپس ۲۰۰ گرم **آتروگروت** به نسبت هر کیسه سیمان به آب اضافه می شود .

مقدار سیمان مورد نیاز بدخل آب توزین شده ریخته ، و مدت زمان کوتاهی به آرامی مخلوط میشود . باید سعی شود که ملات آماده شده در یک مرحله از کار، بطور مداوم مصرف شود و جهت حفظ حبابهای ایجاد شده از ویریه نمودن و ماله کشی طولانی پرهیز نمود .

● ملات ضد انقباض :

این نوع ملات را می توان همچنین با استفاده از ماسه ، سیمان و آتروگروت آماده نمود . نسبت مخلوط سیمان و ماسه یک به یک بوده و برای هر کیسه سیمان بایستی ۵۰ کیلوگرم از ماسه سیلیسی به اندازه صفر الی ۰/۵ میلیمتر استفاده نمود . مصرف ماسه در این نوع ملات باعث افزایش حجم ملات و همچنین افزایش متوسط مقاومت به مقدار ۱۰ درصد به نسبت ملات تزریقی می گردد ، بسته به نوع سیمان و ماسه می توان مقاومت ۲۸ روزه به مقدار تقریبی ۵۰ نیوتن بر میلیمتر مربع را انتظار داشت .

● طریقه آماده نمودن این ملات بشرح زیر می باشد :

۱۵ کیلوگرم آب به نسبت هر کیسه سیمان توزین شده ، و برای هر کیسه سیمان مقدار ۵۰ کیلوگرم ماسه سیلیس (صفر الی ۰/۵ میلیمتر) به آب اضافه می شود ، از آتروگروت میبایستی ۲۰۰ گرم برای هر کیسه سیمان به این مخلوط اضافه گردد و در آخرین مرحله سیمان مورد نیاز به آن اضافه می شود، در این نوع ملات نیز باید از مخلوط کردن به مدت طولانی پرهیز نمود و تمامی ملات آماده شده را به یکباره استفاده کرد . درصد انبساط این ملات با استفاده از ۲۰۰ گرم آتروگروت برای هر کیسه سیمان و با استفاده از دستورالعمل فوق ، تا حد جبران کاهش طبیعی حجمی می باشد که در ساخت ملات و بتن ملاحظه میشود .



❁ ملات منبسط شونده :

شرایط آماده نمودن این ملات دقیقاً منطبق با شرایط آماده نمودن ملات ضد انقباض (بند ۳) بوده و تنها با این تفاوت که مقدار مصرف **آتروگروت** در ملات منبسط شونده ۲۵۰ گرم برای هر کیسه سیمان میباشد. مقدار انبساط حجمی حاصل طبق دستورالعمل حدود ۰/۲ درصد ملات آماده میباشد. **آتروگروت** در ظروف ۱۵ کیلویی و قوطی های ۷۵۰ گرمی آماده تحویل میباشد. مدت نگهداری **آتروگروت** چهار ماه میباشد ، پس از این زمان خاصیت ایجاد حباب های میکرونی هوا توسط آتروگروت تقلیل پیدا می کند.