



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

اثر مواد افزودنی آبگریز و سنگدانه بازیافتی بر خواص فیزیکی-مکانیکی
و دوام بتن بدون ریزدانه

عنوان انگلیسی مقاله :

Effect of hydrophobic admixture and recycled aggregate on
physical-mechanical properties and durability aspects of no-fines concrete



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

No-fines concretes with three different mix design were manufactured. The effect of hydrophobic admixture, at two different dosages, and recycled aggregate on the performances of no-fines concrete was investigated in terms of physical-mechanical characterization, carbonation rate, and durability aspects (such as capillary water absorption and leaching tests).

The results obtained show that:

- no-fines concretes with compressive strength ranging from 7 to 30 MPa were obtained by changing the w/c from 0.41 to 0.34 and the a/c ratio from 8 to 4;
- due to macro-voids of the material, high susceptibility to carbonation in the depth of the material was observed for all the no-fines mixes studied in this work, even when exposed to an indoor environment;
- on one hand, the hydrophobic admixture decreases slightly the strength of no-fines concretes, but on the other hand, it improves the durability performance considerably by decreasing the capillary water absorption from its original value of about 70%, regardless the concrete strength class, by giving to the specimens with lower strength class the same rate of ionic release of the specimens with higher strength class;
- the total replacement of natural aggregate with recycled one, at the same mix-design, increases capillary water absorption of about 50%;
- the total replacement of natural aggregate with recycled one, at the same mix-design, penalizes the mechanical performance by about 30%. However, as pervious concrete should not have high mechanical performance, the environmental advantage of using recycled aggregates certainly overcomes the disadvantage related to mechanical strength penalization.

4. نتیجه گیری

بتن عاری از ریزدانه با سه طرح اختلاط مختلف ساخته شد. اثر مواد افزودنی آبریز، در دو دوز مختلف و سنگدانه‌ها بازیافت شده در عملکرد بتن بدون ریزدانه از نظر مشخصات فیزیکی و مکانیکی، نرخ کربناته و جنبه دوام (مانند جذب آب مویینیگی و آزمایش شسته شدن یا آبشویی) مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که:

بتن بدون ریزدانه با مقاومت فشاری در محدوده 7 تا 30 مگاپاسکال با تغییر W/C از 0.41 تا 0.34 و نسبت A/C از 8-4 به دست آمد.

با توجه به ماکرو حفرات مواد، حساسیت بالا به کربناته شدن در عمق مواد برای مخلوط‌های بتن بدون ریزدانه مورد مطالعه در این کار مشاهده شد، حتی زمانی که در معرض یک محیط داخلی نیز قرار گیرند این نتیجه نیز به دست آمد.

از یک طرف، مواد افزودنی آبریز مقاومت بتن بدون ریزدانه را کمی کاهش می‌دهد، اما از سوی دیگر، این مواد باعث بهبود عملکرد دوام همراه با کاهش جذب آب مویینیگی از مقدار اولیه خود در حدود 70% می‌شود که این کاهش بدون در نظر گرفتن کلاس مقاومت بتن است، و اینکه نمونه‌های دارای کلاس مقاومت پایین تر دارای میزان انتشار یون برابر نمونه‌های دارای کلاس مقاومت بالاتر است.

جایگزینی کل سنگدانه طبیعی با سنگدانه بازیافتی، در همان طرح اختلاط، جذب آب مویینیگی را در حدود 50% افزایش می‌دهد.

جایگزینی کل سنگدانه طبیعی با سنگدانه بازیافتی، در همان طرح اختلاط، عملکرد مکانیکی را تا حدود 30% پای می‌آورد. با این حال، همانند بتن قبلی که عملکرد مکانیکی بالایی را ندارد، مزیت زیست محیطی استفاده از سنگدانه‌های بازیافتی قطعاً بر نقطه ضعف مربوط به کاهش مقاومت مکانیکی غلب می‌کند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.