

تأثیر حجم خمیر بر ظرفیت روانی بتن خودتراکم

ساسان جلیلیان^{۱*}، جواد برنجیان^۲، امید لطفی عمران^۳،

حسین نوری پهلوانلو^۴، محمدرضا مداحیان^۵

۱- کارشناس ارشد سازه موسسه آموزش عالی طبری بابل- مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد پلدختر

Email: sasanjalilian10@yahoo.com

۲- استادیار - رئیس موسسه آموزش عالی طبری بابل

۳- دانشجوی دکتری سازه دانشگاه گیلان- عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی طبری بابل

۴- کارشناس ارشد سازه موسسه آموزش عالی طبری بابل- مدرس موسسه آموزش عالی شمس گنبد

۵- کارشناس ارشد مدیریت ساخت موسسه آموزش عالی طبری بابل

(کد C)

چکیده

در بتن خودتراکم به منظور رسیدن به خواص مورد انتظار و قابل قبول از لحاظ آیین نامه ای، تفاوت‌هایی در طرح اختلاط آن و بتن معمولی وجود دارد. برای دستیابی به پایداری کافی، به دلیل روانی زیاد بتن خودتراکم معمولاً لازم است که مقدار مواد پودری مورد استفاده و در نتیجه حجم خمیر نسبت به بتن معمولی بیش‌تر باشد. بنابراین انتظار می‌رود که با افزایش حجم خمیر، بتن خودتراکم با روانی مشخص، پایداری بهتری داشته باشد. بدین منظور، برای بررسی تأثیر مقدار مواد پودری، که در واقع یکی از عوامل تعیین کننده حجم خمیر است، بر ظرفیت روانی بتن خودتراکم، نمونه‌های بتنی فاقد مواد افزودنی معدنی (SCC) همراه با نمونه‌هایی با افزودن ۱۵ درصد وزنی زئولیت (ZE۱۵+) ساخته شدند. قابل ذکر است که برای ثابت نگه داشتن نسبت آب به مواد پودری، مقدار آب مخلوط نیز به نسبت افزایش یافت. برای این که اثر افزایش مواد پودری به طور جداگانه از تأثیر استفاده از زئولیت مورد بررسی قرارگیرد، نتایج نسبت به نمونه‌های ساخته شده با جایگزینی ۱۵ درصد وزنی از سیمان با زئولیت (ZE۱۵) مقایسه شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: حجم خمیر، ظرفیت روانی، بتن خودتراکم، تأثیر زئولیت.

Abstract

Self-compact concrete in order to achieve desired properties and acceptable in terms of procedural differences in the concrete mix design is typical. To achieve sufficient stability, because of the enormous psychological SCC usually requires that the amount of powder used and thus the volume of paste greater than conventional concrete. Therefore, it is expected that the increasing volume of paste, SCC with certain mental stability is better. Therefore, to determine the effect of the powder, In fact, one of the determining factors of dough The mental capacity SCC, concrete samples without mineral additives (SCC) along with examples by adding 15% by weight of zeolite (ZE15+) were built. It is important to keep the ratio of water to the powder, the amount of water also increased.

For the effect of increasing the efficacy of the zeolite powder separately adhered reviewed the results compared to those made by replacing 15 percent by weight of the zeolite cement (ZE15) were compared.

Keywords: volume weight, workability, Self-compact concrete. impact zeolite.