

عنوان مقاله:

مطالعه تجربی اثر جایگزینی ماسه سیلیسی با سنگ آهک ریزدانه بر بتن مسلح شده با الیاف شیشه (GFRC)

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی مهندسی عمران، معماری، مصالح ساختمانی و محیط زیست (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فرید نادری شورابی - دانشجوی دکتری تخصصی عمران گرایش سازه، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ایران

علی حیدری - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

بتن مسلح شده با الیاف شیشه، نخستین بار در سال ۱۹۴۰ در روسیه انجام شد و پس از ادامه تحقیقات در سال ۱۹۷۰ در انگلستان وارد صنعت ساخت و ساز شد. به علت دوام، ماندگاری مناسب، زیباشناختی و سهولت اجرایی که در صنعت ساختمان دارد، مورد توجه پژوهشگران زیادی در سرتاسر جهان قرار گرفته است. ماسه سیلیسی مورد استفاده در این بتن یکی از منابع با ارزش معدنیاست که با یک جایگزینی مناسب میتواند در صنایع دیگر مانند ذوب فلزات، تولیدات صنعت و بسیاری از مصارف دیگر استفاده شود. از این رو در مطالعات حاضر به منظور بهینه سازی ساخت این نوع بتن سعی بر آن شد تا با جایگزینی قسمتی از ماسه سیلیسی مورد استفاده در بتن های GFRC با ماسه آهکی ریزدانه در ابعاد مشابه با ماسه سیلیسی، خواص این کامپوزیت بهبود یابد. نتایج نشان داده است، جایگزینی ۳۰ تا ۴۰ درصد ماسه آهکی ریزدانه به ج ای ماسه سیلیسی موجب بهبود خواص مقاومتی بتن مسلح شده با الیاف شیشه می شود. همچنین نفوذ آب در نمونه ها با جایگزینی ماسه آهکی کاهش قابل توجهی یافته است.

کلمات کلیدی:

GFRC، الیاف شیشه AR، مقاومت فشاری، نفوذناپذیری آب در بتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1969818>

