

## عنوان مقاله:

اثر دمای بالا بر خواص فیزیکی و مکانیکی بتن های خودتراکم حاوی سنگدانه سرامیکی بازیافتی حاصل از کارخانه پتروشیمی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

سیدمهداد موسوی علیزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، گروه عمران، دانشگاه شهید چمران اهواز، خوزستان، ایران

ایرج رسولان - استادیار گروه عمران، دانشگاه شهید چمران اهواز، خوزستان، ایران

عباس رضائیان - استادیار گروه عمران، دانشگاه شهید چمران اهواز، خوزستان، ایران

حاتم محمدپور - مدیر عامل شرکت نسوز خوزستان، خوزستان، ایران

هادی حسین زاده - مدیر تحقیق و توسعه شرکت نسوز خوزستان، خوزستان، ایران

بهزاد طهمورسی - گروه مهندسی عمران، دانشگاه گیلان رشت، ایران

## خلاصه مقاله:

مصالح بتن در سازه ها به احتمال زیاد طی دوره خدمتشان در اثر آتش سوزی در معرض دمای بالا قرار میگیرند. به همین دلیل خصوصیات مرتبط بتن پس از قرار گرفتن در معرض آتش اهمیت زیادی در سرویس رسانی ساختمان ها و ایمنی ساکنین دارد. در این مطالعه از پسماند کارخانه پتروشیمی موسوم به پکینگ سدل زین اسبی به عنوان سنگدانه بازیافتی استفاده شده است و اثرات دمای بالا روی خصوصیات فیزیکی و مکانیکی ترکیب های مختلف بتن خودتراکم ساخته شده با درشت دانه خردشده بازیافتی و نیز شن و ماسه رودخانه ای بررسی میشود. برای این هدف سه طرح اختلاط با نسبت های جایگزینی 0، 25 و 50% سنگدانه بازیافتی به جای شن طبیعی و عمل آوری شده در دو محیط تر و خشک ساخته شده است. پس از ارزیابی خواص تازه (جریان اسلامپ، T50، جعبه L، قیف V)، خواص سخت شده نمونه های بتنی شامل مقاومت فشاری، کاهش وزن، چگالی و جذب آب قبل و پس از قرار گیری در معرض حرارت های 23 (دمای محیط)، 110، 200، 400، 600 و 800 درجه سانتی گراد اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که با افزایش جانشانی سنگدانه بازیافتی تا 50% قطر اسلامپ تا 10% کاهش و T50 تا 37% افزایش می یابد. افزودن 25 و 50% سنگدانه بازیافتی موجب بهبود مقاومت به ترتیب 16 و 11% می شود. با افزایش دما تا 800 سانتی گراد افزودن 25 و 50% سنگدانه بازیافتی موجب حفظ مقاومت فشاری به ترتیب تا 64 و 86%. در مجموع بتن حاوی مواد بازیافتی در چگالی و جذب آب نیز عملکرد مناسبی را از خود به نمایش گذاشتند.

## کلمات کلیدی:

مقاومت فشاری، خواص تازه بتن خودتراکم، سنگدانه سرامیکی بازیافتی، دماهای بالا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1009574>



