



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

خواص مکانیکی بتن حاوی ذرات زائد PET

عنوان انگلیسی مقاله :

On the mechanical properties of concrete  
containing waste PET particles



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. Summary and concluding remarks

In this study, the physical and mechanical properties of concrete containing a small content of processed PET particles as a part of its fine aggregate volume were investigated, and the following conclusions were drawn.

1. For a constant water to cement ratio, the workability of fresh concrete was decreased as the amount of PET content was increased.
2. The concrete specimens containing various amounts of PET particle contents exhibited different behaviors in compressive and flexural strength. So that 5% replacement of fine aggregates with PET particles yielded the optimum compressive strength. In fact, for 5% of PET content, 8.86% and 11.97% of increase in compressive strength were detected for w/c ratios of 42% and 54%, respectively. On the other hand, with further increase of PET contents, the compressive strengths were decreased.
3. The specimens containing PET particles have smaller unit weights, splitting tensile strengths and elasticity modulus. As a matter of fact, the PET particles usage makes some deficiencies in the concrete inner structure that causes reduction of tensile strength and stiffness. This behavior could be beneficial when the ductility is needed.

### خلاصه و نتیجه گیری اظهارات

- در این مطالعه، خواص فیزیکی و مکانیکی بتن های حاوی مقدار کمی از ذرات PET پردازش شده به عنوان بخشی از مصالح ریزدانه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج زیر به دست آمدند:
1. برای یک نسبت آب به سیمان ثابت، کارایی بتن تازه با افزایش مقدار PET کاهش یافت.
  2. نمونه بتنی حاوی مقادیر مختلف از مقدار ذرات PET رفتارهای مختلفی در مقاومت فشاری و خمشی از خود نمایش گذاشتند. به طوری که مقدار 5% جایگزینی مصالح با ذرات PET منجر به مقاومت فشاری مطلوبی شد. در واقع، برای 5 درصد ذرات PET مقدار 8.86% و 11.97% افزایش مقاومت فشاری برای نسبت W / C برابر 42 درصد و 54 درصد مشاهده شد. از سوی دیگر، با افزایش محتوای PET، مقاومت فشاری کاهش می یابد.
  3. نمونه حاوی ذرات PET وزن واحد، مقاومت کششی و مدول الاستیسیته کوچکتری دارند. در واقع، استفاده از ذرات PET باعث می شود مشکلاتی در ساختار درونی بتن ایجاد شود که این باعث کاهش مقاومت کششی و سختی می شود. این رفتار می تواند زمانی سودمند باشد که شکل پذیری مورد نیاز است.
  4. با توجه به کارایی پایین آن، مخلوط های حاوی ذرات PET ساختار متخلخل تری دارند که این امر باعث کاهش سرعت پالس فراصوتی می شود. بنابراین از بتن PET می توان به عنوان یک مواد ساختاری مناسب جاذب صدا استفاده نمود.



### 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.