

## عنوان مقاله:

تاثیر پارامترهای فیزیکی و مکانیکی سنگدانه بر خواص مکانیکی بتن

## محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمود یزدانی - استادیار گروه عمران دانشکده عمران دانشکده فنی دانشگاه تربیت مدرس

مجید یزداندوست - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

بتن از جمله مصالح نوینی است که به علت دارا بودن خواصی مناسب، استفاده از آن روز به روز در حال توسعه است. از جمله اهداف بسیاری از محققین دستیابی به خواص و ویژگی های برتر این ماده می باشد که به این منظور اجزا تشکیل دهنده آن به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته اند. از آنجا که در حدود 3/4 حجم بتن را مصالح سنگی تشکیل می دهند مطالعه در مورد تاثیر نوع سنگدانه بر خواص بتن ضروری به نظر می رسد حال آنکه تحقیقات گسترده و قابل قبولی در این زمینه انجام نگرفته است. در این تحقیق با علم به مطالب فوق، به منظور بررسی تاثیر نوع سنگدانه بر خواص مکانیکی بتن، با استفاده از چهار نوع سنگدانه و با یک طرح اختلاط ثابت، 36 نمونه مکعبی و 36 نمونه استوانه ایی ساخته و در سنین 7 و 28 و 91 روزه پارامترهای مقاومت فشاری، کششی و مدول الاستیسیته آن مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل بیانگر تاثیر مستقیم نوع سنگدانه بر خواص مکانیکی بتن می باشد. سنگ گرانیتی، دولومیتی و آندزیتی در مقایسه با سنگ آهکی دارای نتایج بهتری می باشند، اما با وجود بالا بودن مقاومت سنگ گرانیتی و آندزیتی در مقایسه با سایر سنگدانه ها، به علت ضعف در ناحیه انتقال ( فصل مشترک خمیر سیمان و سنگدانه)، مقاومت بتن ساخته شده با این مصالح تفاوت چندانی با بتن ساخته شده با دولومیت ندارد. به عبارت دیگر می توان علت بالا بودن خواص مکانیکی بتن ساخته شده از دولومیت را افزایش مقاومت ناحیه انتقال در اثر اندرکنش شیمیایی مابین کلسیت موجود در دولومیت با هیدرواکسید کلسیم در خمیر سیمان دانست. در نتیجه خواص و ترکیبات شیمیایی مصالح سنگی به منظور ایجاد یک اندکنش مناسب با مصالح سیمانی و افزایش مقاومت ناحیه انتقال، تاثیر بسزایی بر خواص مکانیکی بتن ایفا می کند.

## کلمات کلیدی:

دانه بندی، طرح اختلاط بتن، مقاومت فشاری، مقاومت کششی، مدول الاستیسیته، سنگدانه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16913>

