

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر میکروسیلیس بر روند کسب مقاومت فشاری بتن با مقاومت بالا در سنین مختلف

## محل انتشار:

سومین همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

زهرا حسنی محبی - دانشجوی ارشد عمران-سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سلیمان خلیل پورعلمداری - دانشجوی ارشد عمران-سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

امیرعلی بدیعی بهنمیری - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مهدی دهستانی - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

## خلاصه مقاله:

بتن به دلیل قیمت پایین و استفاده آسان یکی از پرمصرف ترین مصالح ساختمانی است. در چند دهه ی گذشته به دلیل توسعه روزافزون ساختمانهای بلند و سازه های بتنی با دهانه های بزرگ، نیاز به استفاده از بتن های توانمند با مقاومت های بالا اجتناب ناپذیر شده است. بر طبق آخرین نسخه آیین نامه بتن آمریکا بتن با مقاومت بالای 55 مگاپاسکال در محدوده ی بتن پرمقاومت قرار می گیرد. برای ساخت بتن پرمقاومت علاوه بر سنگدانه، سیمان و آب، از پوزولانهای مختلف همچون میکروسیلیس استفاده می شود. در این تحقیق که جمع آوری اطلاعات پژوهش های چندین محقق می باشد، به بررسی تاثیر میکروسیلیس بر روند کسب مقاومت فشاری بتن در سنین مختلف پرداخته شد. با توجه به نتایج بدست آمده درصد بهینه میکروسیلیس جایگزین سیمان برای طرح اختلاط های مختلف بین 10% تا 15% می باشد. مقاومت فشاری بتن، معیار اساسی در طراحی سازه ها می باشد که معمولا با انجام آزمایش روی نمونه های مکعبی یا استوانه ای 28 روزه اندازه گیری می شود. در خصوص بتن با مقاومت بالا از آنجایی که واکنش های شیمیایی پوزولان ها عمدتا زمان بیشتری از واکنش های رایج سیمان و آب لازم دارند، سن مشخصه برای اندازه گیری مقاومت فشاری معمولا 56 روز یا 90 روز می باشد. دوره انتظار 90 روزه برای این آزمایش ممکن است روند ساخت و ساز را به تاخیر بیندازد؛ اما چشم پوشی از این آزمایش ها موجب محدود سازی کنترل کیفیت در ساخت سازه های بتنی می شود. از این رو پیش بینی مقاومت نهایی بتن در سنین اولیه اهمیت دارد. به همین دلیل در این تحقیق ضرایب تبدیل مقاومت سن 7 روزه به 28 روزه و 90 روزه نیز ارائه گردید.

## کلمات کلیدی:

بتن پرمقاومت، مقاومت فشاری، کسب مقاومت بتن، میکروسیلیس، پوزولان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/711919>

