

## عنوان مقاله:

امکان سنجی ساخت بتن خود منراکم با استفاده از مصالح موجود در ایران

## محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

نیکلاس علی لیبر - عضو هیئت علمی گروه عمران دانشگاه آزاد قزوین

آرزو امدادی - دانشجوی دکتری ساره دانشکده فنی دانشگاه تهران

علیرضا محبی - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد قزوین

سجاد بهرادی یکتا - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد قزوین

## خلاصه مقاله:

بتن خودتراکم به دلیل عدم نیاز به تراکم بتن هنگام بتن ریزی به ابزار آلات و نیروی انسانی کمتری در مقایسه با بتن ریزی سنتی نیاز دارد و همچنین در صورت استفاده از بتن خودتراکم سروصدای حاصل از فرایند تراکم حذف شده و آلاینده‌گی صوتی کاهش می‌یابد. از سوی دیگر به دلیل تراکم نسبتاً کامل، مشخصات مکانیکی و سطح نهایی این بتن‌ها در مقایسه با بتن‌های سنتی بهبود می‌یابد. به این دلیل کاربرد بتن خودتراکم در کشورهای توسعه یافته ای مانند ژاپن، ایالات متحده و کشورهای اروپایی غربی در دهه اخیر توسعه فراوانی یافته است. تفاوت بتن خودتراکم و بتن سنتی در ویژگی‌های رفتارشناسی (رئولوژیکی) بتن تازه می‌باشد. بتن خودتراکم باید دارای تنش تسلیم کم و لزجت مناسب باشد تا قابلیت پرکنندگی بتن در قالب، قابلیت عبور بتن از میان آرماتورها و مقاومت در برابر جدایی سنگدانه‌ها را تامین نماید. برای این منظور استفاده از مصالح اصلاح شده و افزودنی‌های خاص مانند فوق روان کننده‌های ممتاز و مواد قوام آور ضروری است. استفاده از بعضی از انواع افزودنی‌های خاص مانند مواد قوام آور به دلیل در دسترس نبودن در ایران و هزینه بالا امکان پذیر نیست. در این تحقیق ویژگی‌های رفتار شناسی مورد نیاز برای تامین قابلیت خود تراکمی بتن تبیین شده سپس امکان دستیابی به این ویژگیها با استفاده از مواد و مصالح موجود در ایران بررسی می‌گردد. در این تحقیق ده طرح اختلاط مختلف با استفاده از سنگدانه‌های با دانه بندی متفاوت، مواد مضاف معدنی مختلف و مقادیر آب و سیمان ساخته شده و مشخصات رفتارشناسی آنها بررسی شده است. آزمایش‌های مخروط ۷ شکل و جریان اسلامپ برای تعیین مشخصات رفتار شناسی بتن تازه و آزمایش مقاومت فشاری برای تعیین مشخصات مکانیکی بتن سخت شده بر روی تمام نمونه‌ها انجام شده است.

## کلمات کلیدی:

بتن خودتراکم، رفتار شناسی بتن تازه، دانه بندی، آزمایش مخروط ۷ شکل، آزمایش جریان اسلامپ، آزمایش اندیس جدایی، آزمایش مقاومت فشاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16672>

