

## عنوان مقاله:

مدلسازی ترمودینامیکی هیدراتاسیون سیمان حاوی سرباره

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

امیر طریقت - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

میلاذ محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه، دانشگاه شهید رجایی

یاقوت مدرس - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه، دانشگاه شهید رجایی

## خلاصه مقاله:

ترکیب شیمیائی مواد سیمانی با آب را هیدراتاسیون مینامند. فرایند هیدراتاسیون بهطور چشمگیری تحت تأثیر شیمی سیمان و ساختار میکروسکوپی آن قرار دارد، چنانکه با تغییر اندکی در مواد تشکیل دهنده سیمانی میتوان تفاوت های زیادی در محصولات هیدراتاسیون به وجود آورد. استفاده از سرباره میتواند باعث کاهش فاز  $2Ca(OH)_2$  و محلول منفذی و همچنین کاهش میزان منوکربنات و افزایش فاز CSH و افزایش کمی نیز در مقدار هیدورتالسیت و منوسولفات شود. در ساعات اولیه هیدراتاسیون نیز افزایش اندکی در مقدار اترینگایت تولیدی ایجاد کرده که با گذشت زمان مقدار اترینگایت تولیدی نسبت به سیمان پرتلند کاهش مییابد که در مجموع سبب بهبود عملکرد و دوام مواد سیمانی گردد. در این کار از مدلسازی ترمودینامیکی برای درک بهتر مکانیزم هیدراتاسیون و فرآیند واکنشهایی که رخ میدهد، استفاده شده است. با استفاده از این مدلسازی، پیشبینی تشکیل فازهای مختلف محصولات هیدراتاسیون در نمونه ملات بررسی شده است.

## کلمات کلیدی:

ترمودینامیک، مدلسازی، هیدراتاسیون، سیمان پرتلند، سرباره

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/499849>

