

## عنوان مقاله:

بررسی کاربرد مقادیر مختلف سرباره فولاد و ولاستونیت بر خواص مکانیکی بتن

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

امیر طریقت - استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی عمران ، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

مهدی محمدی بیژائم - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه ، دانشکده مهندسی عمران ، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

اویس افضلی نینز - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه ، دانشکده مهندسی عمران ، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

## خلاصه مقاله:

سرباره ، محصولی جانبی و اجتناب ناپذیر در کارخانه های تولید فولاد می باشد. این ماده با فولاد خالص ترکیب نشده و به راحتی به صورت مذاب از کوره خارج می شود. بسته به روش سردکردن سرباره مذاب ، این ماده رفتار متفاوتی از خود در ساخت بتن نشانمی دهد. امروزه بسیاری از کشورها تمام سرباره تولیدی خود را در صنایع دیگر مصرف کرده و حتی واردات سرباره نیز دارند در حالیکه هنوز استفاده از این ماده در ایران به صورت انبوه مرسوم نمی باشد. از چهار نوع سرباره فولاد موجود، سرباره کوره بلند بیشترین مصرف بهعنوان ماده دارای خاصیت سیمانی در بتن را دارا می باشد. ولاستونیتیز (CaSiO<sub>3</sub>) نیز یک ماده طبیعی است که از واکنش دگرذیسی ( متافرمیک ) سیلیس و سنگ آهک تشکیل می شود. این ماده در زمینه های مختلف صنعتی از جمله در صنعت سرامیک ، تولید فلزات و رنگ به صورت موفقیت آمیز کاربرد دارد. در زمینه امکان استفاده از ولاستونیت به عنوان یک ماده با خاصیت سیمانی نیز تحقیقاتی بر رویملاط صورت گرفته است اما بر روی بتن های معمولی تحقیقات گسترده ای وجود ندارد. مقاله حاضر، که حاوی بخشی از نتایج تحقیقیبزرگتر بر روی بتن دارای سرباره و ولاستونیت می باشد، مطالعه ای بر روی تاثیر درصدهای مختلف جایگزینی سرباره کوره بلند و ولاستونیت به عنوان مواد جایگزین سیمانی بر خواص مکانیکی بتن (مقاومت های فشاری و کششی) است. نسبت جایگزینی سرباره 50 % و نسبت های جایگزینی ولاستونیت 5% و 20 % بوده اند. نتایج نشان می دهد که استفاده از ولاستونیت و سرباره موجب کاهش مقاومتفشاری بتن در سنین بررسی شده گردیده است.

## کلمات کلیدی:

سرباره فولاد ، بتن ، ولاستونیت ، خواص مکانیکی بتن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/240865>

