

بررسی خواص مکانیکی و دوامی بتن معمولی حاوی درصدهای متفاوت محصول فرعی تولید شیشه (GBP) کد (G)

رضافرخ زاد^۱ میثم کریمی نیا^۲ محمد پیروی^۳ نیما امینیان^۴

^۱ رئیس مرکز تحقیقات صنعت ساختمان و بتن دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین (CCRC)
^۲ مدیر فنی آزمایشگاه شرکت ساختمانی، تولیدی و تحقیقاتی آپتوس ایران و عضو مرکز تحقیقات صنعت
ساختمان و بتن دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین (CCRC)
^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین و عضو مرکز تحقیقات صنعت ساختمان و
بتن دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین (CCRC)

^۴ مدیر تحقیق و توسعه و کنترل کیفیت شرکت ساختمانی، تولیدی و تحقیقاتی آپتوس ایران

reza_farokhzad@yhoo.com
Maysam.kariminia@yahoo.com
peirovimohammad@yahoo.com
aminian55@gmail.com

چکیده

یکی از پرمصرف ترین مواد در صنایع مختلف، شیشه می باشد. تعداد شرکت های تولید کننده شیشه در کشور بسیار زیاد بوده و حجم بالای تولید این شرکت ها، ضایعات بسیاری نیز به همراه دارد. از مهمترین ضایعات این شرکت ها، ضایعات محصول فرعی تولید شیشه (GBP) در مراحل ابتدایی تولید می باشد. در گذشته بنا به دلایلی همچون حجم کم تولید، ضعف قوانین محیط زیست، فضای کافی جهت نگهداری و دفن هیچ اقدامی جهت دفع اصولی صورت نمی گرفت. امروزه با افزایش میزان تولید و کمبود فضا، نگرانی ها در مورد آن افزایش یافته است. از آن جایی که این مواد دارای درصد سیلیس بسیار بالایی هستند و حجم تولیدشان نیز بسیار زیاد می باشد، لذا در این مقاله به منظور ارائه یک راهکار عملی دفع این ماده به بررسی امکان استفاده از آن به عنوان جایگزین بخشی از ریزدانه مصرفی بتن کنترل (شاهد) پرداخته شده است. خواص مکانیکی بتن همچون مقاومت فشاری، و خواص دوامی همچون جذب آب و مقاومت ویژه الکتریکی آزمونه ها اندازه گیری شده است. نتایج بیانگر بهبود خواص مکانیکی بتن با افزایش درصد جایگزینی می باشد ولی خواص دوامی تا ۶٪ جایگزینی بهبود یافته اند ولی در ۱۲٪ تغییر چشمگیری در آن ها مشاهده نمی شود.

واژه های کلیدی: محصول فرعی تولید شیشه، خواص مکانیکی بتن، خواص دوامی بتن