



## بتن فوق توانمند UHPC بررسی خواص و تولید آزمایشی با مصالح بومی

جواد مروتی - مدیر واحد R&D و کنترل کیفیت بنیان بتن

ابراهیم اکرمی - رئیس هیأت مدیره بنیان بتن

تلفن: ۰۵۱۱-۶۲۲۳۰۰۰ Email : info @ bonyan beton .com

چکیده:

بتن به عنوان پر مصرفترین ماده ساختمانی مدتهاست جوابگوی نیازهای روبه گسترش جامعه جهانی است. بتن معمولی و سپس بتن با عملکرد بالا سالیان سال است که تشکیل دهنده بخش اصلی سازه های بتنی بوده اند. اما نیاز به ساخت سازه های مرتفع تر، مقاوم تر و دارای المانهای سازه ای با ابعاد کوچکتری و عمر طولانی تر محققان را وادار به جستجو و تحقیق برای ساخت بتن مقاوم تر و با دوام تر نمود. تحقیقات دانشمندان طی دو دهه اخیر منجر به پیدایش نوع جدیدی از بتن با خواص فوق العاده و مقاومت فشاری قابل مقایسه با فولاد گردید. این بتن که تحت عنوان بتن فوق توانمند Ultra high performance concrete شناخته می شود دارای مقاومت فشاری بیشتر از  $1500 \text{ kg/cm}^2$  و دوام فوق العاده در برابر عوامل مهاجم همچون یون کلر و سیکل‌های یخبندان می باشد. در این مقاله پس از معرفی کلی این نوع بتن، تعدادی از پروژه های اجرا شده با آن معرفی می شود. سپس نتایج مربوط به تحقیقات انجام یافته جهت ساخت بتن فوق توانمند با استفاده از مصالح بومی کشور ارائه می گردد. در این پژوهش ۲۰ طرح اختلاط مختلف مورد آزمون قرار گرفته و در نهایت طرح اختلاط بتنی با مقاومت نزدیک به  $2000 \text{ kg/cm}^2$  به دست آمده است. واژگان کلیدی: بتن فوق توانمند، مقاومت فشاری، بتن پودری، دوام.