

بررسی آزمایشگاهی برخی از خصوصیات مکانیکی ملات حاوی براده چوب

حمید رضا طغیانی^۱، مجتبی طالبی^۱، بهنام نیکان^۱، محمد صادقی^۱

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لنجان، گروه مهندسی عمران، اصفهان، ایران

تلفن: 09136090896 hamidreza_t_15@yahoo.com

بتن و محیط زیست (توسعه پایدار) - کد G

چکیده

گسترش صنایع و گام به سوی صنعتی شدن ایجاب می کند که برای کاهش مشکلات آینده، تحقیقات جامعی بر روی مصرف ضایعات ساختمانی، صنعتی، معدنی، و کشاورزی صورت گیرد. یکی از روش های مصرف مواد ضایعاتی، به کار گیری آنها در ملات و سایر مصالح ساختمانی است. با استفاده از برخی از مواد ضایعاتی در ملات علاوه بر کاهش آلودگی زیست محیطی بعضاً حتی می توان به خواص مثبت در ملات نیز دست یافت. به منظور بررسی برخی از خصوصیات مکانیکی ملات حاوی براده چوب، نمونه های آزمایشگاهی با استفاده از براده های رد شده از الک ۸ مانده روی الک ۱۶ ساخته و مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق براده چوب به عنوان یک ماده ضایعاتی با درصد های حجمی ۷٪، ۱۰٪ و ۱۲٪ جایگزین ماسه در طرح اختلاط ملات گردید و بدین ترتیب ۴ گروه ملات شامل گروه شاهد ساخته شدند. برای ساخت نمونه ها از قالب های مکعبی ۵۰*۵۰*۵۰ میلیمتر استفاده شده است. طرح اختلاط ملات بر اساس ACI طراحی و نسبت آب به سیمان در طرح ها ثابت برابر ۰/۶۵ در نظر گرفته شد. مقاومت فشاری ۷، ۱۴ و ۲۸ روزه نمونه ها مورد آزمایش قرار گرفتند. همچنین وزن مخصوص و درصد جذب آب نمونه ها نیز تعیین گردیدند. بر اساس نتایج به دست آمده، نمودارهای مربوط ترسیم و حالت بهینه نیز تعیین گردیده است.

کلمات کلیدی: ملات، براده چوب، خصوصیات مکانیکی، بازیافت