

بررسی تأثیر ضریب نرمی ماسه بر خواص مکانیکی بتن

علی فروغی اصل^۱، مصطفی بیگی خسروشاهی^۲، آرش توفیقی^۳

۱- استادیار دانشکده عمران، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تبریز

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه های هیدرولیکی، دانشگاه تبریز

۳- کارشناسی ارشد عمران مهندسی زلزله، دانشگاه تبریز

تلفن: ۰۴۱۱-۳۳۹۲۳۹۲ Email: aforough@tabrizu.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۴-۴۰۱۶۹۷۰ Email: mostafa_beygi@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۴-۴۰۳۹۳۸۱ Email: arash_tofiqi@yahoo.com

چکیده:

در طرح اختلاط بتن، مدول نرمی ماسه دارای اهمیت ویژه ای است ولی متأسفانه تاکنون تأثیر آن در خواص مختلف بتن مورد بررسی قرار نگرفته است و شاید دلیل آن عدم دسترسی به ماسه با ضریب نرمی پایین و مورد نیاز بوده و کارخانجات تهیه ماسه نیز رغبتی به تهیه ماسه های ریز نداشته اند. ضریب نرمی ماسه می تواند با افزایش کارایی موجب کاهش تخلخل و نفوذ پذیری شده و امکان بوجود آمدن ریز ترک و ترک ها را کاهش دهد. در این پژوهش با ارائه دانه بندی سنگدانه های مختلف مصالح محلی و با انتخاب سه نوع ماسه با مدول نرمی های ۲/۵۷، ۳/۰۵، ۳/۵۴ و ارائه طرح اختلاط با نسبت (W/C) ثابت و با استفاده از میکروسلیس و فوق روان ساز، کارایی نمونه های مختلف مقایسه و پس از عمل آوری های ۳ و ۷ و ۲۸ روزه چگونگی تغییرات کارایی، چگالی و مقاومت نمونه ها مورد بررسی قرار گرفته و بهینه ترین مقدار ضریب نرمی ماسه تعیین و با مقادیر پیشنهاد شده ASTM تطابق داده شده است.

کلمات کلیدی: مدول نرمی ماسه، دانه بندی سنگدانه ها، مقاومت فشاری، چگالی