



دانشگاه تهران

۲۶ و ۲۷ بهمن ماه ۱۳۹۰
تالار شهید چمران - انستیتو مصالح ساختمانی
پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران



اولین کنفرانس ملی بتن سبک

معرفی و مطالعه خواص سبکدانه لیکا

ماکان محمدی^۱، محمد جواد مسعودی^۲، محمد احسان کامل^{۳*}

^۱ مشاور فنی شرکت لیکا

^۲ کارشناس انستیتو مصالح ساختمانی، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران

چکیده

استفاده از سبکدانه سازه ای مناسب تنها راه اقتصادی تولید بتن سبک با کاربردهای سازه ای است. به این دلیل وجود سبکدانه های مقاوم و با چگالی مناسب شرط اصلی دستیابی به بتن سبکدانه برای کاربردهای سازه ای است. این موضوع اهمیت شناخت سبکدانه های مختلف در دسترس و استفاده بهینه از آنها را روشن می سازد. این محصول در رده های مختلف مقاومتی با کاربرد های مختلف مورد استفاده قرار می گیرد. سبکدانه لیکا در کشورهای مختلف برای ساخت انواع بتن های در رده های مختلف به عنوان بتن پرکننده عایق تا بتن سبکدانه سازه ای مورد استفاده قرار می گیرد اما در ایران علی رغم تولید انواع مختلف این سبکدانه صرفا نوع غیر سازه ای آن برای مصارف بلوک سازی و پرکنندگی مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به این که تا کنون مقایسه جامعی میان سبکدانه لیکای تولیدی در ایران و سایر نقاط جهان صورت نگرفته است، هدف کلی این مقاله معرفی مختصری از خواص این سبکدانه، بیان کاربرد ها و ظرفیت های آن و همچنین مقایسه خواص سبکدانه لیکای تولیدی در ایران با سبکدانه های مشابه تولید شده در سایر کشور های جهان می باشد. با توجه به آزمایش های انجام شده در انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران و نتایج به دست آمده، می توان بیان داشت که سبکدانه لیکا سازه ای و غیر سازه ای موجود در کشور مشابه نمونه های تولید شده در سایر کشور ها است و بنابراین می توان به صورت مشابه این سبکدانه را برای ساخت رده های مختلف بتن های سبکدانه سازه ای و غیر سازه ای به کار برد.

کلمات کلیدی: سبکدانه، رس منبسط شده، لیکا، بتن سبک

۱- مقدمه: سنگدانه های معمولی عموماً دارای چگالی انبوهی ۱۶۰۰-۱۸۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب و چگالی دانه ای در حدود ۲۷۰۰-۲۵۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب هستند. سبکدانه ها را می توان سنگدانه هایی با چگالی انبوهی و دانه ای کمتر از مقادیر مذکور دانست. سبکدانه در آیین نامه EN 13055 به هر سنگدانه ای اطلاق می شود که چگالی دانه ای کمتر از ۲۰۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب و یا چگالی انبوهی کمتر از ۱۲۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب داشته باشد. در آیین نامه ACI 318-05 نیز سبکدانه را سنگدانه ای با چگالی انبوهی کمتر از ۱۱۲۰ کیلوگرم بر مترمکعب معرفی کرده اند. [۱ و ۲]. یکی از دسته بندی برای سبکدانه ها