

استفاده از پسماند کارخانه کاغذ سازی (لطیف) برای ساخت بتن و ملات سبک^۱

مهندس جاوید خطیبی طالقانی - مدیر مرکز طراحی و مهندسی ایران فریمکو

تلفن: ۰۲۶۲-۴۵۲۵۴۶۰-۹

Email: J_khatibi@yahoo.com

دکتر شادمان پورموسی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

تلفن: ۰۲۶-۳۳۲۰۰۲۱۸

Email: Sh.pourmousa@gmail.com

مهندس محمد بوالحسنی - دانشجوی دکتری عمران، آمریکا

تلفن: ۰۲۶۲-۴۵۲۵۴۶۰-۹

Email: Bolhassani_katu_ac@yahoo.com

فاطمه گنجی - مسئول فنی آزمایشگاه و تحقیق و مرکز توسعه ایران فریمکو

تلفن: ۰۲۶۲-۴۵۲۵۴۶۰-۹

Email: fatemeh.ganji@yahoo.com

ربحانه خوانین زاده - کارشناس فنی آزمایشگاه و تحقیق و مرکز توسعه ایران فریمکو

تلفن: ۰۲۶۲-۴۵۲۵۴۶۰-۹

Email: rkhavaninzadeh@yahoo.com

چکیده:

یکی از مشکلاتی که واحد های تولیدی صنایع کاغذسازی با آن مواجه می باشند، حجم قابل توجه پسماند باقیمانده از پروسه تولید می باشد، در حال حاضر شرکت های مذکور تمامی لجن تولید شده را دفن می کنند، و این مسئله بار هزینه ای زیادی دارد. در تحقیق اخیر به بررسی تاثیر افزودن پسماند شرکت محصولات کاغذی لطیف با هدف استفاده در تولید بتن های سبک پرداخته شده است. در ابتدا طرح پایه ای براساس مطالعات انجام گرفته بر روی بتن های سبک ساخته شد و سپس درصدهای مختلفی از پسماند بر روی آنها اضافه گردید، در این تحقیق برای رسیدن به پارامترهای مورد نظر که عبارت اند از سبکی و مقاومت فشاری مناسب درصدهای مختلف ۱۲/۵، ۲۵، ۳۰، ۵۰ و ۶۰ درصد وزنی سیمان به طرحها افزوده گردید، با اضافه شدن مقدار پسماند، نمونه ها سبکتر و به تبع آن ویژگی های مقاومتی نیز کمی افت پیدا کرد. در این تحقیق نمونه های ساخته شده با پسماند ۳۰ درصد به عنوان طرح بهینه انتخاب گردید. این پسماندها نوعی لجن حاوی سرباره سبک آمیخته با لیاف کاغذ است که رفتار بتن تازه و مقاومت فشاری و کششی آن قابل توجه می باشد. بکارگیری این پسماند مشکل زیست محیطی کارخانه کاغذسازی لطیف و صنایع مشابه را مرتفع می سازد.

کلمات کلیدی: بتن سبک، پسماند کاغذ سازی، مقاومت کششی، مقاومت فشاری، درصد بهینه