

استفاده از روباره در ساخت بتن

نوید شیرازی - دانشجوی کارشناسی عمران - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز¹
آذرخش وزیری - دانشجوی کارشناسی عمران - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز²
محمد موافقی زاده - دانشجوی کارشناسی عمران - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز³

37-13065.pdf

چکیده

با توجه به دیوی چندمیلیون تنی روباره‌ها در کارخانجات فولادسازی و همچنین محدود بودن مصالح سنگی طبیعی در اختیار بشر و استفاده بهینه از امکانات و محیط زیست توجه روزافزون به مقوله استفاده از روباره در صنعت ساختمان را می‌طلبد.

از آنجا که بتن از جمله مصالحی است که در ساخت و ساز از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است حجم بالایی از عملیات ساختمانی را دربرمی‌گیرد. استفاده از روباره در ساخت بتن با توجه به قابلیت‌های روباره به عنوان موادی جایگزین سنگدانه‌ها به خاطر داشتن چگالی و مقاومت مناسب و ارزان تر گزیده‌ای معقول به نظر می‌رسد. در این مقاله سعی شده است تا پس از مقدمه‌ای کوتاه در مورد بتن در مورد قابلیت‌ها و مشخصات لازم روباره‌ها برای استفاده در بتن و معایب و مزایای استفاده از روباره سخن گفته شود و سپس گزارش‌هایی از جزئیات اجرای بتن با سنگدانه‌هایی از جنس روباره و طرح اختلاط‌های مختلف و نتایج حاصل از هر طرح اختلاط همراه با جداول مربوط به انجام آزمایشات مختلف روی نمونه‌های ساخته شده آمده است.

کلید واژه‌ها: بتن، روباره، ساخت

مقدمه

۱- آشنایی با بتن

بتن مصالحی است متشکل از شن، ماسه، سیمان، آب و گاهی مواد افزودنی که با نسبت معین و مناسب با هم ترکیب شده و جسم متراکم سنگ‌گونه‌ای را پدید می‌آورند. شاخص‌ترین خاصیت بتن، مقاومت فشاری آن می‌باشد زیرا این مشخصه بدلیل اینکه با ساختار خمیر هیدراته‌شده سیمان رابطه مستقیمی دارد، یک تصویر کلی از کیفیت بتن را به دست می‌دهد. علاوه بر این مقاومت بتن تقریباً همیشه یک عامل ضروری در طراحی سازه‌ای بوده و به منظور ارزیابی دیگر مشخصات بتن در نظر گرفته می‌شود. مقاومت بتن با نسبت‌های مخلوط معین به صورت خیلی جدی تحت تأثیر کارایی آن واقع می‌شود و بنابراین بسیار مهم است که وانی مخلوط بتنی تازه در حدی باشد که بتوان آن را با سهولت کافی حمل نمود، در جا ریخت، متراکم کرد و سطح آن را پرداخت نمود بدون آنکه در خلال این مراحل سنگدانه‌های ریز و درشت از همدیگر جدا شده و یکنواختی مخلوط به هم بخورد.

¹ تلفن ۰۹۱۶۶۴۱۵۶۷۴ - اهواز - بلوار گلستان - ۵ طبقه - خیابان مسجد نور کوچه اول پلاک ۷ کد پستی ۹۳۵۸۳-۹۳۴۷۲

² تلفن ۰۹۱۶۶۱۶۵۴۳۹

³ تلفن ۰۶۴۱۶۲۶۰۲۳۵