

عنوان مقاله:

مقاومت بتن سازه ای دانه بندی شده ی سبک در برابر آتش

محل انتشار:

فستیوال سراسری بتن (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مرتضی چکانی آذر - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه و عضو انجمن علمی دانش

عادل حاتمی - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه و عضو انجمن علمی دانش

ایرج صدقی وش - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه و عضو انجمن علمی دانش

خلاصه مقاله:

این مقاله، بررسی در مورد مقاومت بتن دانه بندی شده سبک را در برابر آتش به طور خلاصه بیان می کند. به همراه ارائه ی نتیجه گیری های عمده، مقاله با توجه به پوسته پوسته شدن در طول آتش هیدروکربنی، در مورد پارامترهای بحرانی که بر مقاومت LWAC در برابر آتش تاثیر می گذارد بحث می کند. بیشتر ارجاعات ادعا کرده اند که LWAC به دلیل هدایت گرمایی کمتر که منجر به دمای کمتر در آرماتور می شود، مقاومت بهتری نسبت به بتن با چگالی نرمال (NDC) در برابر آتش دارند. این آزمایش ها بیشتر براساس آتش سلولزی (ASTM E 119 , ISO 834 , DIN 4102) و LWAC با نسبت آب / ضریب بایندر نسبتا بالا در مقایسه با LWAC با مقاومت بالا هستند. بیشتر آزمایشات با آتش هیدروکربنی (آتش HC) بر مبنای آزمایش LWAC با مقاومت بالا با نسبت آب/ضریب بایندر کم است. نتیجه گیری بدست آمده از این آزمایشات نشان می دهد که پوسته پوسته شدن LWAC در طول آزمایش آتش در مقایسه با NDC بالا است. از این آزمایشات معلوم می شود که هیچ LWAC نمی تواند 2 ساعت آتش هیدروکربنی را بدون پوسته پوسته شدن قابل ملاحظه ، بدون افزودن فیبرهای پلی پروپیلین، یا با استفاده از محافظت غیر فعال آتش، تحمل کند. طبق این ارجاعات، دلیل عمده برای برای مقاومت ضعیف تر LWAC در برابر آتش هیدروکربنی در مقایسه با NDC پوسته پوسته شدن بسیار شدید به دلایل ذیل است: - درصد رطوبت بالا و نفوذ پذیری کمتر (که باعث فشار بخار آب بیشتری م ی شود) - هدایت گرمایی پایین تر (که منجر به افت دمایی تند می شود)- مقاوت کششی پایین تر(در نسبت آب/ضریب بایندر مشابه)

کلمات کلیدی:

مقاومت در برابر آتش، بتن دانه بندی شده ی سبک، بارگذاری در طول آتش، فیبر پلی پروپیلین، پوسته پوسته شدن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/67735>

