



مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و شهرسازی

مشخصات افزودنی‌های آب‌بند و نم‌بند و راهنمای کنترل کیفیت آنها

مجموعه:

مهدی نعمتی چاری

شماره نشر: ض-۹۳۳

چاپ اول: تابستان ۱۴۰۰

سرشناسه	نعمتی چاری، مهدی، ۱۳۵۹-
عنوان و نام پدیدآور	Nemati Chari, Mehdi
مشخصات نشر	مشخصات افزودنی‌های آب‌بند و نم‌بند و راهنمای کنترل کیفیت آنها/ مجری مهدی نعمتی چاری.
مشخصات ظاهری	مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی ۱۴۰۰.
فروست	۵۷ ص: جدول، نمودار.
شابک	مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، شماره نشر: ض- ۹۳۳
وضعیت فهرست نویسی	۲-۳۳۱-۱۱۳-۶۰۰-۹۷۸
یادداشت	فیا
موضوع	کتابنامه: ص. ۵۵ - ۵۷.
موضوع	بتن -- افزوده‌ها
موضوع	Concrete -- Additives
موضوع	آب‌بندی
موضوع	Waterproofing
موضوع	بتن -- آزمایش‌ها
موضوع	Concrete -- Testing
شناسه افزوده	مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
شناسه افزوده	Road, Housing and Urban Development Research Center
رده بندی کنگره	TP۸۸۴
رده بندی دیویی	۶۶۷۸۹۳
شماره کتابشناسی ملی	۸۴۷۹۸۰
وضعیت رکورد	فیا

www.ketab.ir



مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

نام کتاب: مشخصات افزودنی‌های آب‌بند و نم‌بند و راهنمای کنترل کیفیت آنها

مجری: مهدی نعمتی چاری

شماره نشر: ض- ۹۳۳

ناشر: مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

نوبت چاپ: اول

تیراژ: ۵۰۰ جلد

قطع: وزیری

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: اداره انتشارات و چاپ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

قیمت: ۱۱۰۰۰۰ ریال

ISBN: 978-600-113-331-2

شابک: ۲-۳۳۱-۱۱۳-۶۰۰-۹۷۸

مسئولیت صحت دیدگاه‌های علمی بر عهده نگارندگان محترم می‌باشد.
کلیه حقوق چاپ و انتشار اثر برای مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی محفوظ است.

نشانی ناشر: تهران، بزرگراه شیخ فضل ... نوری، روبروی فاز ۲ شهرک فرهنگیان، خیابان نارگل، خیابان شهید علی مروی، خیابان حکمت صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۱۶۹۶ تلفن: ۸۸۲۵۵۹۴۲-۶ دورنگار: ۸۸۳۸۴۱۳۲
پست الکترونیکی: pub@bhrc.ac.ir فروش الکترونیکی: http://pub.bhrc.ac.ir

سخن مرکز

امروزه با پیشرفت تکنولوژی بتن و نقش گسترده مواد افزودنی شیمیایی در تامین مشخصات بتن تازه و سخت شده، استفاده از مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری به شدت در حال افزایش است. مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری برای کنترل عبور مایعات به ویژه آب و یون‌های همراه آن از میان منافذ بتن مورد استفاده قرار می‌گیرند. از آنجاییکه مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری دارای انواع و عملکردهای مختلفی هستند، لازم است ضمن شناخت هرچه بهتر این مواد، نحوه انتخاب، ارزیابی و کاربرد آنها بیش از گذشته مورد توجه مهندسين قرار گیرد. از اینرو مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی بر آن شد تا با انجام پروژه‌های پژوهشی متعدد، ضمن شناسایی بیشتر مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری و اثراتشان روی مشخصات بتن تازه و سخت شده، دستورالعملی برای ارزیابی و کنترل کیفیت آنها تهیه و ارائه نماید.

دستورالعمل حاضر، ضمن طبقه‌بندی مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری در دو دسته اصلی مواد افزودنی آب‌بند و مواد افزودنی نم‌بند، در بیان روش کنترل کیفیت آنها و معیارهای ارزیابی عملکردشان روی مشخصات بتن تازه و سخت شده می‌باشد. همچنین دستورالعمل حاضر می‌تواند برای بازرسی محصول کارخانه‌های تولیدکننده مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری مورد استفاده قرار گیرد.

محمد شکرچی‌زاده

رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	فصل اول: مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری در برابر آب
۱-۱-۱-۱	مقدمه
۱-۲-۱	مواد و مصالح
۱-۳-۱	کاربرد افزودنی‌های کاهنده نفوذپذیری و نحوه انتخاب آنها
۱-۴-۱	تاثیر افزودنی‌های کاهنده نفوذپذیری روی خواص بتن تازه و سخت شده
۱-۷	فصل دوم: مشخصات افزودنی‌های کاهنده نفوذپذیری
۱-۲-۱-۲	کلیات و تعاریف
۱-۲-۲-۲	پیشینه روش‌های ارزیابی کیفی مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری
۱-۲-۳-۲	الزامات
۲-۷	فصل سوم: کنترل کیفیت افزودنی‌های کاهنده نفوذپذیری
۲-۱-۳-۱	لزوم کنترل کیفیت و فرایندهای آن
۲-۲-۳-۱	کنترل کیفیت اجزاء تشکیل دهنده و معیارهای پذیرش
۲-۱-۲-۳-۱	کنترل کیفیت سیمان و مواد پوزولانی
۲-۲-۲-۳-۱	پودر سنگ
۲-۳-۲-۳-۱	آب
۲-۴-۲-۳-۱	سایر مواد شیمیایی
۲-۳-۳-۱	کنترل کیفیت محصول نهایی و معیارهای پذیرش
۲-۱-۳-۳-۱	تواتر نمونه‌برداری و نوع آزمون‌ها و تواتر انجام آنها
۲-۲-۳-۳-۱	نمونه‌برداری
۲-۳-۳-۳-۱	مخلوط‌های کنترل
۲-۴-۳-۳-۱	معیارهای پذیرش
۲-۴-۳-۳-۱	پیمانه‌کردن مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری

۴۵	فصل چهارم: بازرسی
۴۵	۴-۱- کلیات
۴۵	۴-۲- بررسی شرایط و امکانات تولید کارخانه و سیستم کنترل کیفیت
۵۲	۴-۳- نمونه‌گیری از مواد افزودنی کاهنده نفوذپذیری و آزمایش آنها
۵۲	۴-۴- شرایط پذیرش کیفیت
۵۵	مراجع