



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۷۵۳۸

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

17538

1st. Edition

2014

بتن - تعیین رطوبت بتن توسط روش صفحه
پلاستیکی - روش آزمون

**Concrete - Determination Moisture in
Concrete by the Plastic Sheet
Method- Test Method**

ICS:91.080.40

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« بتن - تعیین رطوبت بتن توسط روش صفحه پلاستیکی - روش آزمون »

رئیس:

مدیر فنی آزمایشگاه همکار و مدیر کنترل کیفیت
شرکت پیشرو مصالح شرق

ضرابی راد، راحله
(کارشناس ارشد زمین شناسی)

دبیر:

معاون ارزیابی انطباق اداره کل استاندارد خراسان
شمالی

فرجی، احمدرضا
(کارشناس ارشد زمین شناسی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

عضو هیات مدیره شرکت آفتاب بتن شرق

ابوالحسنی، عباس
(کارشناس مهندسی عمران)

کارشناس امور استاندارد خراسان شمالی

اختری، ندا
(کارشناس مهندس شیمی)

عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور مرکز بجنورد

ارجمندزاده، رضا
(دکترای زمین شناسی)

کارشناس امور استاندارد خراسان رضوی

افضلیان، فرشید
(کارشناس ارشد شیمی فیزیک)

سرپرست معاونت عمران و محیط زیست شرکت
شهرک های صنعتی خراسان شمالی

پیل وار، حبیب رضا
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

رئیس اداره آب بدون درآمد شرکت آب و فاضلاب روستایی
خراسان رضوی

جاودانی پور، احمد
(کارشناس زمین شناسی)

کارشناس شرکت مادر تخصصی آب منطقه ای
خراسان رضوی

فتحی نجفی، عبدالرضا
(کارشناس ارشد زمین شناسی)

کارشناس امور استاندارد خراسان شمالی

کریمی، الهه
کارشناس ارشد زمین شناسی

مدیر عامل شرکت پارت بتن گستر

نوروزی، رضا
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ وسایل آزمون
۱	۴ احتیاط
۱	۵ روش انجام آزمون
۲	۶ گزارش آزمون
۲	۷ دقت و اریبی

پیش‌گفتار

استاندارد «بتن- تعیین رطوبت بتن توسط روش صفحه پلاستیکی- روش آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در ۱۴۹۷ اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مورخ ۱۳۹۳/۰۱/۲۶ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ASTM D4263:2005, Standard test method for indicating moisture in concrete by the plastic sheet method

بتن - تعیین رطوبت بتن توسط روش صفحه پلاستیکی - روش آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روشی برای نشان دادن وجود رطوبت مویینه در بتن است. رطوبت مویینه ممکن است در عملکرد سامانه‌های پوششی معین که نمی‌تواند رطوبت را در سطح مرزی تحمل نماید، اخلاص ایجاد کند.

این روش آزمون قبل از به‌کارگیری پوشش بر روی بتن استفاده می‌شود.

هشدار- این استاندارد تمام موارد ایمنی مربوط به کاربرد این روش را بیان نمی‌کند، بنابراین وظیفه کاربر این استاندارد است که موارد ایمنی و اصول بهداشتی را رعایت و قبل از استفاده محدودیت‌های اجرایی آن را مشخص کند.

۲ مراجع الزامی

این استاندارد به مرجع خاصی ارجاع داده نشده است.

۳ وسایل آزمون

۱-۳ ورقه پلی‌اتیلن شفاف^۱، با ضخامت تقریبی ۰٫۱ mm است.

۲-۳ نوار چسباننده^۲، که به بستر می‌چسبد (عرض نوار ۵۰ mm می‌شود).

۴ احتیاط

این استاندارد باید هنگامی که دمای سطح و شرایط محیطی مطابق با عوامل تعیین شده برای کاربرد سامانه پوششی است، به کار برده شود.

از نور مستقیم خورشید، گرمای مستقیم یا آسیب دیدگی صفحه پلاستیکی به عنوان عوامل تاثیرگذار در صحت نتایج اجتناب کنید.

۵ روش انجام آزمون

۱-۵ یک قطعه صفحه پلاستیکی با ابعاد تقریبی ۴۷۵mm × ۴۷۵mm را به سطح بتن محکم بچسبانید و مطمئن شوید تمام لبه‌ها محکم شده‌اند.

۲-۵ اجازه دهید صفحه پلاستیکی حداقل ۱۶ ساعت در محل باقی بماند.

1- Transparent Polyethylene Sheet

2 - Adhesive Tape

۳-۵ پس از سپری شدن زمان ذکر شده، صفحه پلاستیکی را بردارید و سطح زیر صفحه و محل اتصال آن در روی بتن را برای وجود رطوبت، به طور چشمی بررسی کنید.

۴-۵ نمونه برداری

۱-۴-۵ سطوح کف، یک سطح آزمون در هر $46m^2$ یا بخشی متعلق به آن از سطوح سطحی مگر این که طور دیگری مشخص شده باشد.

۲-۴-۵ دیوارها و سقفها، یک سطح آزمون در هر $46m^2$ یا بخشی متعلق به آن از سطوح سطحی مگر این که طور دیگری مشخص شده باشد.

۳-۴-۵ حداقل یک سطح آزمون برای هر $3m$ ارتفاع در جهت عمودی در هر $300m$ از سطح کف توصیه می شود.

۶ گزارش آزمون

۱-۶ گزارش آزمون باید حداقل شامل موارد زیر باشد:

۱-۱-۶ ارجاع به این استاندارد ملی ایران؛

۲-۱-۶ نام و نشانی آزمایشگاه آزمون کننده؛

۳-۱-۶ عبارت مبنی بر وجود یا فقدان رطوبت در آزمون؛

۴-۱-۶ بیان تاریخ انجام آزمون.

۷ دقت و اریبی^۱

این استاندارد به وجود رطوبت موئینه اشاره دارد. این روش به طور کامل کیفی است. دقت و انحراف برای این روش آزمون تعیین نشده است.