



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۳۱۷۰

اصلاحیه شماره ۱

آبان ۱۳۹۱

INSO

13170

Amendment.NO.1

Nov.2012

سنگدانه‌های بازیافتی مورد مصرف در ملات و

بتن – الزامات

(اصلاحیه شماره ۱)

**Recycled Aggregates for mortar and  
concrete – Requirements  
(Amendment NO.1)**

ICS:91.100

## 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)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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 اصلاحیه استاندارد

« سنگدانه‌های بازیافتی مورد مصرف در ملات و بتن – الزامات (اصلاحیه شماره ۱) »

### رئیس:

نوری، امیرعباس  
(کارشناس مهندسی معدن)

### سمت و/یا نمایندگی

کارشناس استاندارد

### دبیر:

عباسی رزگله، محمدحسین  
(کارشناس مهندسی مواد - سرامیک)

اداره کل نظارت بر اجرای استانداردهای  
صنایع غیرفلزی

### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

زارع، محسن  
(کارشناس مدیریت بازرگانی)

مدیریت پسماند شهرداری کرج

سامانیان، حمید  
(کارشناس ارشد مهندسی مواد-سرامیک)

پژوهشگاه استاندارد

سدیدی، سیدعباس  
(کارشناس مهندسی برق)

عضو نظام مهندسی استان البرز

شرقی، عبدالعلی  
(دکترای مهندسی عمران)

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی

عباسی، محمدرضا  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

مدرس مرکز آموزش عالی انقلاب اسلامی

نایب آقایی، مشعوف  
(کارشناس مهندسی معدن)

شرکت صحرای شن و ماسه

مختار تهرانی، حامد  
(کارشناس مهندسی معدن)

شرکت سازه بتن فردا

مجتبوی، سیدعلیرضا  
(کارشناس مهندسی مواد - سرامیک)

اداره کل نظارت بر اجرای استانداردهای  
صنایع غیرفلزی

## پیش‌گفتار

این اصلاحیه مربوط به استاندارد ملی ایران شماره‌ی ۱۳۱۷۰ سال ۱۳۸۹ با عنوان «سنگدانه‌های بازیافتی مورد مصرف در ملات و بتن – الزامات» است، که بنا به ضرورت توسط سازمان ملی استاندارد ایران در کمیسیون‌های فنی مربوط تهیه و تدوین شده و در سیصدو هشتاد و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان، مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مورخ ۱۳۹۱/۷/۱ 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 اصلاحیه شماره یک استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۱۷۰ : سال ۱۳۸۹ منتشر می‌شود.

DIN 4226-100:2002

## سنگدانه‌های بازیافتی مورد مصرف در ملات و بتن - الزامات - اصلاحیه

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

(عبارت زیر به بند هدف و دامنه کاربرد اضافه شود:)

این نوع سنگدانه‌ها برای ساخت بتن مصرفی در تولید لوله‌ها، قطعات و کانال‌های آبرسانی کاربرد ندارد.

### ۲-۴ ترکیب

(جمله دوم از پاراگراف آخر این بند بدین صورت تغییر کند:)

وزن نمونه انتخابی برای سنگدانه ریز حداقل ۱۰۰۰ گرم و برای سنگدانه درشت حداقل ۲۵۰۰ گرم باشد.

### ۳-۴ چگالی و میزان جذب آب

در عنوان و متن این بند «چگالی» به «چگالی ذره‌ای» تغییر کند.

### ۷-۴ مواد مضر

(توضیحات این بند بدین صورت تغییر کند:)

تعیین مواد مضر مندرج در جدول ۱ این استاندارد برای ارزیابی انطباق شخص ثالث الزامی نیست و فقط در صورت درخواست خریدار و یا وجود الزام در مقررات یا مشخصات فنی محل مصرف، میزان مواد مضر نباید از میزان مشخص شده در جدول ۱ فراتر رود.

### ۶ نشانه‌گذاری

(بند ۶-۸ بدین صورت تغییر کند:)

۶-۸ درج این عبارت که: «مصرف سنگدانه بازیافتی در بتن سازه‌ای و بتن مصرفی در تولید لوله‌ها، قطعات و کانال‌های آبرسانی مجاز نیست.»

### پ-۳ روش انجام آزمون

(جمله اول از پاراگراف دوم این بند بدین صورت تغییر کند:)

برای سنگدانه‌های درشت بازیافتی، ابتدا نمونه را به مدت ۱۰ دقیقه، در آب با دمای محیط قرار دهید.

### ت-۱ وسایل آزمون

(عبارت آخر این بند بدین صورت تغییر کند:)

محلول تنظیم‌کننده مقاومت یونی کلرید (CISA)<sup>۱</sup> ۱۱ درصد، حاوی یک گرم سولفات نیکل درجه تجزیه‌ای، و یک میلی لیتر آمین اکسید درجه تجزیه‌ای<sup>۲</sup> و ۱۲۵ میلی لیتر نیتریک اسید ۶۵ درصد در هر لیتر.

---

1 - Chloride Ionic Strength Adjuster

2 - Analytical grade amine oxide

جدول ث ۱ - حداکثر میزان مجاز مواد مضر موجود

در این جدول، واحد اندازه‌گیری (Mg/l) به (µg/l) تغییر کند.

ج-۳-۳

(توضیحات این بند بدین صورت تغییر کند:)

آزمون باید مطابق با مشخصه‌های موجود در استاندارد بند ۲-۴۰ انجام شود.