



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۰-۱۶۶۱۸

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

16618-10

1st. Edition

2015

سنگ مصنوعی - قسمت ۱۰: تعیین مقاومت
شیمیایی - روش آزمون

**Agglomerated stone - Part 10:
Determination of chemical resistance – Test
method**

ICS:91.100.15

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
"سنگ مصنوعی - قسمت ۱۰: تعیین مقاومت شیمیایی - روش آزمون"

رئیس:

اکرمزاده اردکانی، مجتبی
(کارشناس ارشد شیمی تجزیه)

سمت و / یا نمایندگی:

رئیس واحد تدوین اداره کل استاندارد استان یزد

دبیر:

فلاح، عباس
(کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی)

کارشناس دفتر امور تدوین استاندارد سازمان ملی استاندارد ایران

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اصلی، بابک
(کارشناسی ارشد زمین شناسی)

سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور

آقاجانی، وحید
(کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی)

مدرس دانشگاه پیام نور ساوه

پاک نیا، محمد
(کارشناسی ارشد زمین شناسی)

کارشناس استاندارد

حاجی هاشمی، عبدالرضا
(کارشناسی ارشد شیمی)

کارشناس شرکت فلات سنگ آسیا

سامانیان، حمید
(کارشناس ارشد مرمت)

مدیر گروه پژوهشی ساختمانی و معدنی ، پژوهشگاه استاندارد
سازمان ملی استاندارد ایران

عباسی رزگله، محمد حسین
(کارشناس مهندسی مواد)

کارشناس اداره کل نظارت بر اجرای استاندارد غیرفلزی استاندارد
سازمان ملی استاندارد ایران

قاسملویان، محدثه
(کارشناس شیمی)

دانشگاه الزهرا

قشقائی، محمد مهدی
(کارشناس مهندسی معدن)

کارشناس دفتر امور تدوین پژوهشگاه استاندارد سازمان ملی
استاندارد ایران

رئیس اداره کل نظارت بر اجرای استاندارد غیرفلزی استاندارد
سازمان ملی استاندارد ایران

مجتبیوی، سیدعلیرضا
(کارشناس مهندسی مواد)

شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران و عضو سازمان نظام مهندسی
معدن

مقدم علی ، حسام
(کارشناس ارشد استخراج معدن)

عضو هیات علمی گروه پژوهشی ساختمان و معدن پژوهشگاه
استاندارد

مهدیخانی، بهزاد
(دکتری مواد)

دبیرخانه شورای عالی معادن، وزارت صنعت و معدن و تجارت

نظیری، محمد امین
(کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی)

کارشناس دفتر امور تدوین استاندارد سازمان ملی استاندارد ایران

نوری، نگین
(کارشناس شیمی)

کارشناس ناظر شرکت توزیع برق البرز

نوروزی اوغولبیک، اسماعیل
(کارشناس مهندسی برق)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
د	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ اصول آزمون
۱	۳ تعیین مقاومت شیمیایی
۳	۴ بیان نتایج
۳	۵ گزارش آزمون
۵	پیوست الف (الزامی) مقاومت در برابر لکه گذاری

پیش گفتار

استاندارد " سنگ مصنوعی- قسمت ۱۰ : تعیین مقاومت شیمیایی- روش آزمون " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در پانصد و پنجاه و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مورخ ۹۳/۱۱/۱۲ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان 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:

DIN EN 14617-10: 2012, Agglomerated stone - Test methods - Part 10: Determination of chemical resistance

سنگ مصنوعی - قسمت ۱۰: تعیین مقاومت شیمیایی - روش آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مقاومت شیمیایی و مقاومت به لکه‌دارشدن سنگ‌های مصنوعی با سطح صیقل یافته پس از تماس طولانی مدت با مواد شیمیایی است.

یادآوری - شایان ذکر است که سنگ مصنوعی دارای دانه‌های کربنات کلسیم بوده و به حمله هر اسیدی حساس است.

۲ اصول

مقاومت به حمله شیمیایی خصوصیتی است که رفتار مواد پوشاننده کف/دیوار در تماس با عوامل شیمیایی خورنده را مشخص می‌کند، بطور بالقوه قادر به واکنش با سطح است، و در نتیجه آن را تخریب نموده و نفوذ آن دائمی است و در برخی از وضعیت‌ها با تغییر قابل مشاهده سطح همراه است. عمل تخریب شیمیایی می‌تواند دو اثر مختلف داشته باشد:

الف- عمل شیمیایی واقعی، که طبق آن تغییر در سطح به علت واکنش شیمیایی بین عامل حمله و برخی ترکیبات خود سطح است؛

ب- عمل جذب فیزیکی، که طبق آن عامل حمله قادر به نفوذ در سطح بوده و حذف آن بسیار دشوار و یا غیر ممکن است.

این دو عمل می‌تواند شامل تغییر ظاهر قابل مشاهده، در سطح مواد مورد حمله شیمیایی قرار گرفته باشد، اما تنها در مورد اول، خرابی می‌تواند معرفی از تغییر در خصوصیت فیزیکی و شیمیایی خود مواد باشد.

۳ تعیین مقاومت شیمیایی

۱-۳ مواد و/یا واکنشگرها

۱-۱-۳ محلول آبی ۵۰٪ (حجمی/حجمی) هیدروکلریک اسید، تهیه شده از محلول هیدروکلریک اسید نرمال.

۲-۱-۳ محلول آبی ۵۰٪ (حجمی/حجمی) سدیم هیدروکسید، تهیه شده از محلول سدیم هیدروکسید نرمال فاقد کربنات.

۲-۳ وسایل

براقیت‌سنج، قادر به اندازه‌گیری درجه براقیت سطح با درستی و دقت ۱۰٪. براقیت‌سنج باید انعکاس پرتو نور تابشی به سطح را اندازه‌گیری کند. درجه انعکاس به وسیله میزان نور آینه‌ای انعکاس یافته در نقطه‌ای از سطح نسبت به میزان نور بازتابی توسط صفحه شیشه‌ای استاندارد به دست می‌آید. باید از منبع نوری که بیانگر متوسط روشنایی روزانه با شدت روشنایی که به وسیله واسنجی براقیت‌سنج مجاز شده، از قبیل: منبع CIE D 65¹ استفاده شود.

1 -Commission International de l'Eclairage

براقیت‌سنج باید حداقل به دو سامانه نوری که در زوایای 20° و 60° قرار گرفته، مجهز شده باشد. این اندازه‌گیری موثر راستاهای انعکاس مختلف را فراهم می‌سازد: زاویه 60° ، گستره‌ای از درجات انعکاس از پایین تا بالا را پوشش می‌دهد، در حالی که زاویه 20° ، توجه بیشتر به درستی اندازه‌گیری راستاهای انعکاسی بالاتر دارد (پیوست الف را ببینید).

۳-۳ آماده‌سازی آزمونه‌ها

برای هر نوع ماده مورد آزمون، باید حداقل چهار نمونه با سطح صیقل‌یافته^۱ با حداقل ابعاد $300\text{mm} \times 300\text{mm}$ که حلقه‌ای به آن چسبیده (حداقل به قطر 100mm)، آماده شود. حلقه از مواد شیمیایی مقاوم، مانند سیلیکون ساخته می‌شود.

سطح مورد اندازه‌گیری باید مسطح باشد تا امکان قرارگیری موقعیت حسگر دستگاه در تماس با ماده مورد آزمون فراهم شود. پیش از آزمون، سطح باید از هر نوع واکنش، سایر لایه‌های رنگ و روغن یا پرداخت‌کننده‌ها با استفاده از استن یا حلال‌های مناسب دیگر پاک شود.

۳-۴ روش انجام آزمون

این روش شامل قرار دادن حسگر دستگاه در تماس با سطح مورد اندازه‌گیری بوده و خواندن عدد گزارش شده روی صفحه نمایش، که درجه بازتاب را به عنوان یک مقدار مرجع سطح مورد بررسی، معین می‌کند. آزمون باید در دمای محیط $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ انجام شود.

ضروری است که اندازه‌گیری انعکاس، روی هر یک از چهار نمونه حداقل در پنج نقطه مختلف انجام شود و سپس مقدار میانگین (M_1) هر آزمونه محاسبه شود.

درون حلقه روی دو آزمونه‌ای که به صورت افقی قرار داده شده، مقدار 10ml تا 15ml محلول هیدروکلریک اسید (بند ۳-۱-۱) بریزید و تا حد امکان از سرریز شدن اجتناب کنید.

این عمل را روی دو آزمونه دیگر با استفاده از محلول سدیم هیدروکسید (بند ۳-۱-۲) تکرار کنید.

آزمونه‌ها را در تمام مدت زمان آزمون با ورق پلی‌اتیلن بر روی یک میز، بصورت حفاظت‌شده نگهداری کنید. پس از $1 \pm 5\text{min}$ ، به ترتیب یکی از آزمونه‌ها حاوی هیدروکلریک اسید و دیگری که حاوی سدیم هیدروکسید است را بیرون بیاورید و آنها را با دقت بشوئید و حلقه را بردارید. در نهایت آنها را با یک کاغذ سلولزی نرم خشک کنید. پس از $30 \pm 8\text{min}$ ، دو آزمونه دیگر را بیرون آورده و به همان روش شسته و خشک نمائید.

اندازه‌گیری انعکاس را روی حداقل پنج نقطه از هر چهار آزمونه تکرار کنید و سپس مقدار میانگین هر آزمونه و انحراف استاندارد پنج مقدار را محاسبه کنید. اندازه‌گیری انعکاس با براقیت‌سنج باید تحت نور ورودی در 60° انجام شود.

۱ - سطح صیقلی با صیقل دادن به وسیله دانه‌هایی به اندازه F500 مطابق با استاندارد ISO8486-2:2007 به دست می‌آید.

۴ بیان نتایج

الف- اثرات حمله شیمیایی به صورت کاهش در مقدار انعکاس مرجع بیان می‌شود.

این کاهش بر حسب درصد انعکاس ماده مورد آزمون نسبت به مقدار مرجع محاسبه می‌شود.

رده مقاومت به اسیدها و قلیاها باید به صورت زیر نشان داده شود:

C₄: موادی که حداقل ۸۰٪ مقدار انعکاس مرجع را پس از ۸h±۳۰min حمله اسید و باز، حفظ کرده باشند (و یا اگر فقط در یک آزمون، حمله بین ۶۰٪ و ۸۰٪ است).

C₃: موادی که بین ۶۰٪ و ۸۰٪ مقدار انعکاس مرجع را پس از ۸h±۳۰min حمله اسید و باز، حفظ کرده باشند.

C₂: موادی که بین ۶۰٪ و ۸۰٪ مقدار انعکاس مرجع را پس از ۱h±۳۰min حمله اسید و باز، حفظ کرده باشند.

C₁: موادی که کمتر از ۶۰٪ مقدار انعکاس مرجع را پس از ۱h±۳۰min حمله اسید و باز، حفظ کرده باشند.

ب- مقادیر بر اساس پنج اندازه‌گیری محاسبه می‌شوند و پراکندگی اظهار می‌شود.

۵ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید شامل اطلاعات زیر باشد:

- ۱-۵ ارجاع به این استاندارد ملی ایران؛
- ۲-۵ شماره شناسایی منحصر به فرد برای گزارش؛
- ۳-۵ شماره، عنوان و تاریخ انجام آزمون؛
- ۴-۵ نام و آدرس آزمایشگاه، یا محلی که آزمون در آنجا انجام شده است (اگر آزمون در جایی غیر از آزمایشگاه انجام شده است)؛
- ۵-۵ نام و آدرس مشتری درخواست کننده آزمون؛
- ۶-۵ درخواست کننده آزمون باید اطلاعات زیر را ارائه نماید:
 - ۱-۶-۵ نام تامین کننده؛
 - ۲-۶-۵ نام شخص یا سازمانی که نمونه برداری را انجام داده است؛
 - ۳-۶-۵ پرداخت سطح آزمون (اگر مرتبط با آزمون باشد)؛
 - ۴-۶-۵ ماهیت چسب؛
 - ۷-۵ تاریخ دریافت نمونه یا آزمونها؛
 - ۸-۵ تاریخ آماده شدن آزمونها و تاریخ انجام آزمون؛
 - ۹-۵ تعداد آزمونها در نمونه؛
 - ۱۰-۵ ابعاد آزمونها؛
 - ۱۱-۵ آماده سازی محلولهای آبی و غلظت و واکنشگرهای شیمیایی مورد استفاده؛
 - ۱۲-۵ نوع براقیت سنج مورد استفاده و نوع و شدت منبع نور؛

۱۳-۵ راستای انعکاس نور؛

۱۴-۵ نتایج بدست آمده با استفاده از جدول زیر:

جدول ۱-نتایج

مقاومت شیمیایی	تعداد نمونه	مقدار مرجع	رده
محلول اسید هیدروکلریک			
محلول هیدروکسید سدیم			

۱۵-۵ بیان عدم قطعیت اندازه گیری ها (جائی که مناسب باشد)؛

۱۶-۵ کلیه انحرافات از استاندارد و دلایل آنها؛

۱۷-۵ ملاحظات.

گزارش آزمون باید حاوی امضا(ها) و سمت مسئولان انجام آزمون و تاریخ ثبت گزارش باشد. هم چنین بیان این نکته ضروری است که گزارش آزمون نباید به صورت ناقص و بدون موافقت آزمایشگاه، چاپ و منتشر شود.

پیوست الف
(الزامی)
اندازه‌گیری مقاومت به لکه

الف-۱ اصول آزمون

این آزمون یک روش مرجع مورد استفاده برای تعیین آسیب بالقوه ناشی از عوامل لکه‌گذار است که می‌تواند بطور قابل قبولی در اثر تماس با سطح ماده وارد شود. اثر لکه به گرانبوی سیال وابسته است که می‌تواند وارد بخشی از ماده مورد آزمون شود. برای ارزیابی مقاومت کلی سنگ‌های مصنوعی در برابر لکه‌دار شدن، حداقل باید مواد با کاربرد متعارف (معمول) روی سطح ریخته شود.

الف-۲ عامل لکه‌گذار

عامل لکه‌گذار باید از جمله مواد انتخابی پیشنهادشده توسط مشتری باشد و یا از طریق توافق بین دو طرف ذینفع انتخاب شود.

الف-۳ آماده‌سازی آزمون‌ها

آزمون‌ها باید دارای ابعاد $70\text{ mm} \times 70\text{ mm}$ بوده و سطح صیقل یافته و مسطحی داشته باشند. حداقل سه آزمون برای هر عامل شیمیایی جهت انجام آزمون بر روی فرآورده آماده کنید. پیش از آزمون، سطح باید از هر نوع واکس، سایر لایه‌های رنگی و روغنی یا پرداخت‌کننده‌ها با استفاده از استن یا حلال‌های مناسب دیگر پاک شود.

الف-۴ روش انجام آزمون

آزمون باید در دمای محیط $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ انجام شود. برای هر واکنشگر، دو آزمون برداشته و مقدار 4 ml یا 5 ml از واکنشگر شیمیایی مورد نظر بریزید و تا حد امکان از سرریز شدن اجتناب کنید. آزمون‌ها را، که با شیشه ساعت محافظت‌شده، در وضعیت افقی در تمام مدت زمان انجام آزمون نگهداری کنید.

پس از $1\text{ h} \pm 5\text{ min}$ ، یکی از دو آزمون را که با هر عامل لکه‌گذار آزمون‌شده بیرون بیاورید. شیشه ساعت را برداشته و آنها را به دقت با آب بشوئید. در نهایت، آنها را با یک کاغذ سلولزی نرم خشک کنید. پس از $h(1 \pm 24)$ ، آزمون دیگر را بیرون آورده و به همان روش شسته و خشک نمائید.

پس از آزمون، نمونه‌ها را به صورت چشمی بررسی کنید. درجه تغییر رنگ را در مقایسه با نمونه‌هایی که آزمون روی آنها انجام نشده و یا با استفاده از اطلس رنگی تحت شرایط کنترل شده روشنایی روز، مطابق با توصیه‌های CIE مشخص کنید.

الف-۵ بیان نتایج

الف- اثرات آسیب لکه‌گذاری به صورت تغییرات رنگ و به صورت لکه‌های محسوس باقیمانده روی سطح صیقل یافته با چشم عادی (غیر مسلح) بیان می‌شود (برای مثال در مورد قهوه، نوشابه، سیمان یا دوغاب). از مقیاس نمونه‌های در تماس قرار نگرفته (با عامل لکه‌گذار)، یا عناصر مرجع اطلس رنگی، به عنوان مرجع استفاده کنید.

ب- مقادیر بر اساس پنج اندازه‌گیری محاسبه می‌شوند و پراکندگی اظهار می‌شود.

الف-۶ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید شامل اطلاعات زیر باشد:

- الف-۶-۱ ارجاع به این استاندارد ملی ایران؛
- الف-۶-۲ شماره شناسایی منحصر به فرد برای گزارش؛
- الف-۶-۳ شماره، عنوان و تاریخ انجام آزمون؛
- الف-۶-۴ نام و آدرس آزمایشگاه، یا محلی که آزمون در آنجا انجام شده است (اگر آزمون در جایی غیر از آزمایشگاه انجام شده است)؛
- الف-۶-۵ نام و آدرس مشتری درخواست کننده آزمون؛
- الف-۶-۶ درخواست کننده آزمون باید اطلاعات زیر را ارائه نماید:
 - الف-۶-۶-۱ نام تامین کننده؛
 - الف-۶-۶-۲ نام شخص یا سازمانی که نمونه‌برداری را انجام داده است؛
 - الف-۶-۶-۳ پرداخت سطح نمونه‌ها (اگر مرتبط با آزمون باشد)؛
 - الف-۶-۶-۴ ماهیت چسب‌ها؛
 - الف-۶-۷ تاریخ تحویل نمونه یا نمونه‌ها؛
 - الف-۶-۸ تاریخ آماده شدن نمونه‌ها و تاریخ انجام آزمون؛
 - الف-۶-۹ تعداد نمونه‌ها در نمونه؛
 - الف-۶-۱۰ ابعاد نمونه‌ها؛
 - الف-۶-۱۱ توصیفی از عامل لکه‌گذار مورد استفاده (برای مثال: به وسیله فرمول شیمیایی و یا توصیفی از ترکیب مواد مورد استفاده و یا ارائه منشا مواد اولیه فرآورده، و غیره)؛
- الف-۶-۱۲ نوع و شدت منبع نور روز مورد استفاده؛
- الف-۶-۱۳ راستای بازرسی چشمی نمونه‌ها؛
- الف-۶-۱۴ توصیف شرایط نمونه‌برداری، آماده‌سازی نمونه و نتایج بدست آمده، با استفاده از جدول الف-۱:

جدول الف-۱-نتایج

تغییر رنگ	توصیفی از عامل لکه‌گذار	نوع سنگ‌های مصنوعی
پس از ۱ ساعت: پس از ۲۴ ساعت:	(۱)	
پس از ۱ ساعت: پس از ۲۴ ساعت:	(۲)	
پس از ۱ ساعت: پس از ۲۴ ساعت:	(۳)	
پس از ۱ ساعت: پس از ۲۴ ساعت:	(۴)	

پيوسٽ ب
(اطلاعاتی)
کتابنامه

- [1] EN 14618, Agglomerated stone - Terminology and classification
[2] ISO 8486-2:2007, Bonded abrasives - Determination and designation of grain size distribution: Part2: Microgrits F230 to F2000