



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۱۳۵۵

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO
21355
1st.Edition
2017

پسماند - تعیین پایداری و قابلیت امتزاج
مواد پسماند جامد، نیمه جامد یا مایع -
روش‌های آزمون

Waste - Determining the stability and
miscibility Solid, Semi-Solid, or Liquid
waste material - Test Methods

ICS: 13.030.10

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج - شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد 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.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، 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 for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«پسماند - تعیین پایداری و قابلیت امتزاج مواد پسماند جامد، نیمه جامد یا مایع - روش‌های آزمون»

سمت و/یا محل اشتغال:

پژوهشگاه استاندارد

رئیس:

عدل‌نسب، لاله
(دکتری شیمی تجزیه)

دبیر:

افتخاری دافچاهی، سمیه
(کارشناسی ارشد شیمی فیزیک)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اسدی، ایرج
(دکتری آلودگی محیط زیست)

اسمعیلی طارم‌سری، معصومه
(کارشناسی ارشد شیمی فیزیک)

بیگدلی، داوود
(کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)

حسینی، مرضیه
(کارشناسی آب و خاک)

ردائی، احسان
(کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)

صنعتگر دلشاد، الهام
(کارشناسی ارشد شیمی فیزیک)

قاسملو، رقیه
(کارشناسی ارشد مهندسی منابع طبیعی، محیط زیست)

نجفی، امیر
(کارشناسی ارشد شیمی تجزیه)

دانشگاه بوعلی سینا همدان

هاشمی، مهدی
(دکتری شیمی تجزیه)

ویراستار:

اداره کل استاندارد استان کردستان

حسن‌زاده، شهناز
(کارشناسی بیولوژی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
ح	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ اصول آزمون
۲	۵ وسایل
۳	۶ واکنشگرها
۳	۷ خطرات
۳	۸ روش اجرای آزمون
۵	۹ بیان نتایج
۶	۱۰ دقت و اریبی
۶	۱۱ کنترل کیفی

پیش‌گفتار

استاندارد «پسماند - تعیین پایداری و قابلیت امتزاج مواد پسماند جامد، نیمه جامد یا مایع - روش‌های آزمون» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در یکصد و سی و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد محیط زیست مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۱۰ تصویب شد. اینک این استاندارد 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.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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

ASTM D5232:2013, Standard Test Method for Determining the Stability and Miscibility of a Solid, Semi- Solid, or Liquid Waste Material

مقدمه

در این استاندارد مواد پسماندی که به طور بالقوه در تماس با مواد دیگر در تصفیه پسماند یا محل دفع ناپایدار می‌باشند، شناسایی می‌گردند. در این استاندارد قابلیت امتزاج مواد پسماند با محیط‌های مختلف از جمله پسماندهای دیگر تعیین می‌شود. تناسب این روش‌های آزمون برای پسماند، بستگی به پیشنهاد مدیریت پسماند دارد. از آنجایی که شروع برخی از واکنش‌های شیمیایی کند می‌باشد، کاربر باید قبل از مشاهده مخلوط‌ها برای هر واکنش، زمان‌های تماس واکنشگر با پسماند را در نظر بگیرد.

پسماند - تعیین پایداری و قابلیت امتزاج مواد پسماند جامد، نیمه جامد یا مایع - روش های آزمون

هشدار- در این استاندارد تمام موارد ایمنی و بهداشتی درج نشده است. در صورت مواجهه با چنین مواردی، مسئولیت برقراری شرایط بهداشت و ایمنی مناسب و اجرای آن بر عهده کاربر این استاندارد است.

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین واکنش های مواد پسماند هنگام مخلوط شدن با هوا، آب، اسید قوی، باز قوی، مخلوط حلال / روغن، دیگر مخلوط های پسماند یا محیط جامد (از قبیل تشکیل زمین شناختی^۱ یا عوامل جامدسازی) است. قابلیت امتزاج مواد پسماند با محیط های مذکور را می توان تعیین کرد.

یادآوری- اطلاعات تکمیلی در استانداردهای ملی ایران شماره ۱۹۸۱۴، ۱۹۸۰۷، ۱۶۷۷۲، ۱۹۸۱۲، ۱۹۸۰۰ و استانداردهای ASTM D4980، ASTM D5049 و ASTM D5058 ارائه شده است.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه های بعدی برای این استاندارد الزام آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 ASTM D1193, Specification for Reagent Water

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱۷۲۸: سال ۱۳۸۱، آب مورد مصرف در آزمایشگاه تجزیه - ویژگی ها و روش های آزمون، با استفاده از استاندارد ISO 3696:1987 تدوین شده است.

2-2 ASTM D4978, Test Methods for Screening of Reactive Sulfides in Waste

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۸۱۴: سال ۱۳۹۲، غربالگری سولفیدهای واکنش پذیر در پسماند - روش آزمون، با استفاده از استاندارد ASTM D4978:2007 تدوین شده است.

2-3 ASTM D4979, Test Methods for Screening of pH in Waste (Withdrawn 2009)

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۸۰۷: سال ۱۳۹۲، آنالیز غربالگری توصیف فیزیکی در پسماند -روش آزمون، با استفاده از استاندارد ASTM D4979:2012 تدوین شده است.

2-4 ASTM D4980, Test Methods for Screening of pH in Waste (Withdrawn 2009)

2-5 ASTM D4981, Test Method for Screening of Oxidizers in Waste

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۶۷۷۲: سال ۱۳۹۱، غربالگری اکسیدکننده ها در پسماند -روش آزمون، با استفاده از استاندارد ASTM D4981:2008 تدوین شده است.

2-6 ASTM D4982, Test Methods for Flammability Potential Screening Analysis of Waste

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۸۱۲: سال ۱۳۹۲، آنالیز غربالگری پتانسیل اشتعال پذیری پسماند -روش آزمون، با استفاده از استاندارد ASTM D4982:2012 تدوین شده است.

2-7 ASTM D5049, Test Method for Screening Cyanides InWaste (Withdrawn 1999)

2-8 ASTM D5057, Test Method for Screening Apparent Specific Gravity and Bulk Density of Waste

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۸۰۰: سال ۱۳۹۲، غربالگری وزن مخصوص ظاهری و چگالی توده پسماند -روش آزمون، با استفاده از استاندارد ASTM D5057:2010 تدوین شده است.

2-9 ASTM D5058, Practices for Compatibility of Screening Analysis of Waste

2-10 ASTM D5681, Terminology for Waste and Waste Management

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۱۵۳: سال ۱۳۹۴، پسماند و مدیریت پسماند - واژه نامه، با استفاده از استاندارد ASTM D5681:2013 تدوین شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استاندارد ملی ایران شماره ۲۰۱۵۳ به کار می‌رود.

۴ اصول آزمون

هنگام مخلوط شدن پسماند با محیط‌های مختلف، پایداری و قابلیت امتزاج مواد پسماند مشاهده می‌شود.

۵ وسایل

۱-۵ ظروف یک‌بار مصرف، با حجم تقریبی ۴۰ ml، مواد پلاستیکی یا دیگر مواد سازگار با واکنشگرهای درگیر را انتخاب کنید.

۲-۵ میله همزن، اسپاتول‌ها^۱، قطره‌چکان یکبار مصرف، شیشه ساعت و غیره.

۳-۵ محیط جامد، که با آزمون ارزیابی می‌شود.

۶ واکنشگرها

۱-۶ خلوص آب، در طول تجزیه، به غیر از موارد مشخص شده، از آب یون‌زدایی شده یا آب درجه ۲ مطابق با ویژگی‌های استاندارد ASTM D1193 استفاده شود.

۲-۶ محلول آزمون هیدروکلریک اسید (HCl)، به دقت مقدار ۱۰۰ g هیدروکلریک اسید (% ۳۶) را با ۹۰۰ g آب یون‌زدایی شده مخلوط کنید.

۳-۶ محلول آزمون سدیم هیدروکسید (NaOH)، به دقت مقدار ۲۰۰ g محلول سدیم هیدروکسید (% ۵۰) را با ۸۰۰ g آب یون‌زدایی شده مخلوط کنید.

۴-۶ مخلوط آزمون حلال/روغن، مخلوط % ۵۰ وزنی از پرکلرو اتیلن را در روغن معدنی با درجه خلوص دارویی آماده کنید.

۷ خطرات

۱-۷ توصیه می‌شود، در هنگام اجرای این روش آزمون از آئین‌کارهای آزمایشگاهی استاندارد پیروی نماید. به دلیل انجام واکنش‌های شدید در طی انجام این روش آزمون توصیه می‌شود اقدامات احتیاطی را در نظر بگیرید.

۲-۷ توصیه می‌شود همه آزمون‌ها در زیر هود آزمایشگاهی انجام شود. هنگام مخلوط شدن نمونه‌های پسماند با مواد دیگر بخارهای سمی و مضر ایجاد می‌شود.

۳-۷ کاربر این روش آزمون باید از دستکش‌های مقاوم به اسیدها، بازها و حلال‌های آلی استفاده نماید.

۸ روش اجرای آزمون

۱-۸ در صورتی که جزء سازنده پسماند می‌تواند با عوامل یا مواد انتخاب شده برای آزمون واکنش دهد جهت تعیین به داده‌های ترکیب شیمیایی مربوطه و برچسب نمونه، مراجعه کنید.

۲-۸ پایداری هوا

1- Spatulas

۸-۲-۱ درپوش ظرف نمونه را به آرامی باز کرده و درپوش را با لغزاندن آن در بالای ظرف نمونه به آرامی بردارید.

۸-۲-۲ در هنگام باز کردن ظرف در صورت مشاهده هرگونه بخار، بلافاصله ظرف را بسته و به داده‌های ترکیب شیمیایی مربوط به نمونه مراجعه کنید تا وجود هر جزء سازنده پسماند واکنش‌پذیر در هوا تعیین شود. اگر ترکیبات واکنش‌پذیر با هوا شناسایی نشود، سپس به دقت ظرف را باز کنید.

۸-۲-۳ با استفاده از اسپاتول پلاستیکی یا شیشه‌ای و یا قطره چکان یکبار مصرف مقداری از نمونه را برداشته و جهت مشاهده هرگونه واکنش پسماند در هوا بر روی شیشه ساعت قرار دهید. هرگونه واکنش را ثبت کنید. در صورتی که نمونه پسماند در هوا واکنش‌پذیر می‌باشد، هیچ یک از مراحل زیر را انجام ندهید.

۸-۳ پایداری آب

۸-۳-۱ نمونه پسماند مایع را به خوبی مخلوط کرده و سپس ۱۰ ml از نمونه را در یک ظرف پلاستیکی ۴۰ ml قرار دهید. برای پسماند یا لجن‌های خشک، به مقدار کافی از نمونه برای پر کردن ظرف تا حجم ۱۰ ml را اضافه کنید.

۸-۳-۲ مقدار ۱۰ ml آب را به آرامی و با دقت بر روی نمونه بریزید و هرگونه واکنش را مشاهده کنید. در صورت عدم مشاهده واکنش بلافاصله نمونه و آب را مخلوط کرده و هرگونه واکنش را ثبت کنید. همچنین درصد حجمی قابلیت انحلال نمونه در آب را تخمین بزنید. در صورتی که پسماند با آب واکنش دهد، توصیه می‌شود مراحل زیر را بررسی کنید.

۸-۴ پایداری با اسید

۸-۴-۱ مقدار ۱۰ ml از نمونه پسماند مایع که به خوبی مخلوط شده است را برداشته و به یک ظرف پلاستیکی ۴۰ ml منتقل کنید. برای پسماند یا لجن‌های خشک ظرف را تا حجم ۱۰ ml پر کنید.

۸-۴-۲ به آرامی و با دقت ۱۰ ml از محلول آزمون HCl یا در حدود ۱۰ ml را تا مادامی که واکنش مشاهده شود، اضافه کنید.

در صورت عدم مشاهده واکنش پس از افزایش ۱۰ ml با دقت محلول HCl را با نمونه به طور یکنواخت مخلوط کنید. در صورت ایجاد هرگونه واکنش آن را ثبت کنید. همچنین درصد حجمی قابلیت انحلال نمونه در اسید را تخمین بزنید.

۸-۵ پایداری با باز

۸-۵-۱ مقدار ۱۰ ml از نمونه پسماند مایع که به خوبی مخلوط شده است را برداشته و به یک ظرف پلاستیکی ۴۰ ml منتقل کنید. برای پسماند یا لجن‌های خشک، ظرف را تا حجم ۱۰ ml پر کنید.

۸-۵-۲ به آرامی و با دقت مقدار ۱۰ ml از محلول آزمون NaOH یا در حدود ۱۰ ml را تا زمان مشاهده واکنش اضافه کنید. در صورت عدم مشاهده واکنش پس از اضافه کردن ۱۰ ml از محلول آزمون NaOH، این محلول را با نمونه به طور یکنواخت مخلوط کنید. در صورت ایجاد هر گونه واکنش آن را ثبت کنید. همچنین درصد حجمی قابلیت انحلال نمونه در باز را تخمین بزنید.

۸-۶ پایداری با حلال‌های آلی

۸-۶-۱ برای مواد پسماندی که با دیگر پسماندها برای تصفیه و دفع مخلوط می‌شوند، مقدار ۱۰ ml از نمونه پسماند مایع که به خوبی مخلوط شده است را برداشته و به یک ظرف پلاستیکی ۴۰ ml منتقل کنید. برای پسماند یا لجن‌های خشک ظرف را تا حجم ۱۰ ml پر کنید.

۸-۶-۲ به آرامی و با دقت مقدار ۱۰ ml از مخلوط حلال/روغن یا در حدود ۱۰ ml از این مخلوط را تا زمان مشاهده واکنش اضافه کنید. در صورت عدم مشاهده واکنش پس از اضافه کردن ۱۰ ml از این مخلوط، نمونه را به طور یکنواخت با مخلوط حلال/روغن مخلوط کنید. در صورت ایجاد هر گونه واکنش آن را ثبت کنید. همچنین درصد حجمی قابلیت انحلال نمونه با حلال‌های آلی را تخمین بزنید.

۸-۷ پایداری با دیگر مواد پسماند یا محیط جامد

۸-۷-۱ مقدار ۱۰ ml از نمونه مایع که به خوبی مخلوط شده است را به یک ظرف پلاستیکی ۴۰ ml منتقل کنید. برای پسماند یا لجن خشک ظرف را تا حجم ۱۰ ml پر کنید.

۸-۷-۲ با دقت و به آرامی مقدار ۱۰ ml از دیگر مواد پسماند یا محیط جامد یا در حدود ۱۰ ml از مواد مذکور را تا مشاهده واکنش اضافه کنید. در صورت عدم مشاهده واکنش پس از افزایش ۱۰ ml، محتویات ظرف را به صورت یکنواخت مخلوط کنید. در صورت ایجاد هر گونه واکنش آن را ثبت کنید. همچنین درصد حجمی قابلیت انحلال نمونه پسماند با دیگر مواد پسماند را در صورت امکان ثبت کنید.

۹ بیان نتایج

۹-۱ در صورتی که مواد پسماند با هر یک از محیط‌های آزمون مورد ارزیابی واکنش دهند، نتیجه آن ایجاد حرارت یا خروج شدید گازها می‌باشد که در این صورت پسماند نسبت به محیط مربوط ناپایدار است.

۹-۲ قابلیت انحلال مواد پسماند در هنگام مخلوط شدن با محیط‌های مایع مختلف، نشان دهنده قابلیت امتزاج پسماند در آن محیط است.

۱۰ دقت و اریبی

- ۱-۱۰ دقت، به دلیل نبود داده‌های عددی با توجه به تغییرات گسترده در ترکیبات مواد پسماند، مشخص نمودن دقت برای اندازه‌گیری پایداری و قابلیت استخراج این مواد در این استاندارد امکان‌پذیر نمی‌باشد.
- ۲-۱۰ اریبی، به دلیل نبود مواد مرجع مناسب، اریبی برای اندازه‌گیری پایداری و قابلیت امتزاج مواد پسماند تعیین نشده است.

۱۱ کنترل کیفی

- ارزیابی نمونه‌های کنترل کیفی و تکرارپذیری باید در سطوح مشخص شده به وسیله آزمایشگاه و در دوره زمانی معین انجام شوند.