

3 دستگاه

تجهیزات و ظروف شیشه‌ای معمول آزمایشگاهی، به همراه موارد زیر:

3.1 ترازویی با قابلیت توزین با دقت 0,1 g.

3.2 الک‌های آزمون دایره‌ای، با ارتفاع 25 mm تا 50 mm و سطح الک‌کردن با قطر تقریبی 200 mm، ساخته شده از پارچه سیمی فلزی بافته شده. قاب الک‌های آزمون باید فلزی باشد. دامنه اندازه چشمه اسمی به مشخصات محصول مورد آزمون بستگی دارد و باید با الزامات جدول 2 در ISO 565:1990، مطابق آنچه در جدول 1 نشان داده شده است، مطابقت داشته باشد. الک‌ها باید دارای سوراخ‌های مربعی باشند. همچنین باید یک درپوش و یک ظرف جمع‌آوری باقیمانده فراهم شود.

یادداشت 1 الک‌های با قطر کمتر ممکن است جداسازی دقیق نمونه را ایجاد نکنند.

الک‌ها باید به‌طور منظم از نظر کالیبراسیون و عاری بودن از مواد ساییده باقی‌مانده بررسی شوند.

Table 1 — List of sieve mesh apertures to be used (from ISO 565:1990; R20/3 and R40/3 sizes)

mm	mm	mm
0,045	0,355	1,40
0,053	0,425	1,70
0,063	0,500	2,00
0,075	0,600	2,36
0,125	0,710	2,80
0,180	0,850	3,35
0,250	1,00	4,00
0,300	1,18	4,75

3.3 دستگاه چرخان و ضربه زن برای به هم زدن نمونه. الک کردن باید در دستگاه الک مناسب و دارای هر دو حرکت چرخشی و عمودی انجام شود؛ این دستگاه باید حرکت تکان دهنده یا ضربه زننده شدید ایجاد کند. دستگاه باید روی پایه ای محکم قرار گیرد.

یادداشت 2 الک کردن دستی یا سایر سیستم های مکانیکی که فقط بر لرزش یا چرخش متکی هستند، جداسازی دقیق نمونه را ایجاد نمی کنند.

3.4 تقسیم کننده نمونه 1/1.

4 نمونه برداری

یک نمونه نماینده از محصول مورد

آزمون را مطابق ISO 11125-1 تهیه کنید.

5 روش اجرا

تعیین را به صورت دو بار تکرار انجام دهید.

5.1 با استفاده از تقسیم‌کننده نمونه (3.4) 1g، نمونه‌ای تقریباً 100 g تهیه کنید.

5.2 با استفاده از ترازوی (3.1)، مقدار $(0,5 \pm 100)$ g از نمونه (mj)

یادداشت 3 افزایش جرم بخش آزمون ممکن است به جداسازی نادرست منجر شود.

5.3 از تمام الک‌های آزمون فهرست‌شده برای گرید مورد آزمون، مطابق جدول مشخصات گرید و دانه‌بندی در بخش مربوطه از (ISO 11124 به پیوست A مراجعه شود) استفاده کنید؛ یا در مورد موادی که ISO 11124 آن‌ها را پوشش نمی‌دهد، طبق توافق دیگری میان طرف‌های ذی‌نفع عمل کنید.

5.4 الک‌های آزمون (3.2) را به گونه‌ای مرتب کنید که الک با بزرگ‌ترین چشمه در بالا و الک با کوچک‌ترین چشمه در پایین قرار گیرد و در زیر ریزترین الک، ظرفی برای جمع‌آوری هر ماده ساینده‌ای که از آن عبور می‌کند قرار دهید.

5.5 بخش آزمون را در الک بالایی قرار دهید.

5.6 روی الک بالایی را با درپوش بپوشانید.

5.7 مجموعه الک‌ها را به همراه بخش آزمون در دستگاه چرخان و ضربه‌زن (3.3) قرار دهید و آن را برای ساینده‌های گرد حداقل 10 min و برای ساینده‌های زاویه‌دار حداقل 15 min به حرکت درآورید.

یادداشت 4 زمان به هم زدن باید به گونه‌ای انتخاب شود که افزایش آن به میزان 5 min، برای جرم تجمعی باقی‌مانده روی هر یک از الک‌های مجموعه، تغییری بیش از 0,5 % ایجاد نکند.

5.8 الک بالایی را با دقت از مجموعه جدا کنید و هر ماده ساینده باقی‌مانده را به کفه ترازو منتقل کنید. الک را با برس تمیز کنید تا هر ماده ساینده گیرکرده خارج شود و آن را نیز به کفه ترازو اضافه کنید. جرم را با دقت نزدیک‌ترین 0,1 g اندازه‌گیری و این نتیجه را ثبت کنید (mj). این کار را برای تمام الک‌های مجموعه، از جمله ظرف جمع‌آوری، تکرار کنید و هر بخش باقی‌مانده را به مقدار قبلاً توزین‌شده اضافه کنید. درصد تجمعی باقی‌مانده روی هر الک را محاسبه و ثبت کنید. اگر کمتر از 99 % جرم اولیه بازیابی شود، آزمون را تکرار کنید.

6 بیان نتایج

برای هر الک آزمون استفاده‌شده و برای باقیمانده موجود در

ظرف، درصد ماده باقی‌مانده R را که به صورت درصد جرمی بیان می‌شود، با استفاده از معادله زیر محاسبه کنید:

$$R = \frac{m_1}{m_0} \times 100$$

where

m_0 is the mass, in grams, of the test portion;

m_1 is the mass, in grams, of the residue on the sieve (or in the pan).

اگر نتایج تعیین‌های تکراری ماده تجمعی باقی‌مانده برای هر الک آزمون، نسبت به نتیجه بزرگ‌تر، بیش از 10 % اختلاف داشته باشند، روش شرح‌داده‌شده در بند 5 را تکرار کنید.

میانگین دو تعیین معتبر ماده تجمعی باقی‌مانده را محاسبه کنید.

نتیجه را با دقت نزدیک‌ترین 1 % گزارش کنید.



دستگاه الک لرزشی مطابق ISO 11125-1

- تنظیم دیجیتال دامنه لرزش
- شامل 8 عدد توری الک، مطابق با محدوده درخواستی مشتری
- امکان تجهیز به مجموعه الک تر به صورت آپشن
- تنظیم دیجیتال زمان آزمون
- نمایشگر دیجیتال