



جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

5536



عملیات آماده سازی پلاستیک ها برای آزمایش

چاپ اول

آشنایی با موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها
مرجع رسمی کشور است که عهده دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر
استانداردهای ملی (رسمی) می‌باشد.

تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی
مرکب از کارشناسان موسسه، صاحب‌نظران مراکز و موسسات علمی،
پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد.
سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت‌ها و
مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از
مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل:

تولید کنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و
نهادها و سازمان‌های دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی
جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون‌های فنی
مربوط ارسال می‌شود. و پس از دریافت نظرات و پیشنهادهای در کمیته
ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد
ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط موسسات و سازمان‌های علاقمند
و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از
طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان
استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی
تلقی می‌شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره «5»
تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط موسسه تشکیل می‌گردد به
تصویب رسیده باشد.

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان
بین‌المللی استاندارد می‌باشد که در تدوین استانداردهای ملی ضمن
توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین
پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی
استفاده می‌نماید.

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین
پیش‌بینی شده در قانون به منظور 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 استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری نماید. موسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین به منظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان‌ها و موسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه‌ها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، موسسه استاندارد اینگونه سازمان‌ها و موسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می‌نماید. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظائف این موسسه می‌باشد.

کمیسیون استاندارد عملیات آماده سازی پلاستیک ها برای آزمایش

رئیس

طباطبا و کیلی - وحید دکترای مهندسی مخابرات دانشگاه علم و صنعت ایران

اعضاء

شرکت مخابرات استان تهران	لیسانس برق	حقوقی حسین - کامبیز
شرکت مخابرات استان تهران	لیسانس مهندسی مخابرات	سپهری راد - علی
مرکز تحقیقات مخابرات ایران	فوق لیسانس مدیریت	قاضوی - سیدمحمد
شرکت کابل سازی شهید قندی	فوق لیسانس صنایع	مساواتی - محمدعلی

دبیر

حسینی نیک - محمود لیسانس مخابرات شرکت مخابرات استان تهران

فهرست مطالب

هدف و دامنه کاربرد

مراجع الزامی

اصطلاحات و تعاریف

اهمیت و کاربرد

نمونه برداری

آزمونه‌های آزمون

علائم اختصاصی برای آماده سازی

استاندارد روش‌های آماده سازی آزمون‌ها قبل از آزمون

آزمون‌ها در دماهای عادی

آزمایشات در سایر دماهای آزمون استاندارد

انتخاب روش‌های آماده سازی

گزارش

www.parsethyle.com

بسمه تعالی

پیشگفتار

استاندارد عملیات آماده سازی پلاستیک‌ها برای آزمایش که پیش نویس آن توسط مرکز تحقیقات مخابرات ایران در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در یکصد و پنجاه و دومین جلسه کمیته ملی استاندارد برق و الکترونیک مورخ 11 / 12 / 78 مورد تصویب قرار گرفته است، اینک باستناد بند 1 ماده 3 قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه 1371 بعنوان 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 تجدیدنظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ملی ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدیدنظر آنها استفاده کرد.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، حتی المقدور بین این و استاندارد کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد بکار رفته است عبارتند از:

1- واژگان مخابرات (انگلیسی- فارسی) سال 1377 مرکز

تحقیقات مخابرات ایران- ویرایش سوم

2- ASTM -D.618-96
STANDARD PRACTICE FOR
CONDITIONG PLASTICS FOR TESTING

استاندارد عملیات آماده سازی پلاستیک‌ها

برای آزمایش

1 هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین خواص فیزیکی و الکتریکی پلاستیکها میباشد به طور کلی خواص فیزیکی و الکتریکی پلاستیکها تحت تاثیر دما و رطوبت نسبی بوده به گونه‌ای که این عوامل از نظر فیزیکی بر نتایج آزمون‌ها تاثیرات می‌گذارند. برای اینکه مقایسه‌های قابل اطمینانی از مواد مختلف و در آزمایشگاه‌های مختلف بدست آید لازم است که شرایط رطوبتی و نیز دمایی که آزمون‌های این مواد قبل از آزمایش و در طول آزمایش در معرض آنها قرار می‌گیرند استاندارد شوند. این عملیات روش هائی برای آماده سازی پلاستیکها (اگر چه نیازی به موازنه نیست) قبل از انجام آزمایش را معین کرده و شرایطی که آزمون‌ها باید تحت آنها انجام پذیرند را معین می‌نماید.

این استاندارد سعی ندارد که کلیه موارد ایمنی (اگر چنین مواردی وجود داشته باشد) را در رابطه با استفاده از آن مدنظر قرار دهد بلکه این مسئولیت استفاده کنندگان از استاندارد است که موارد ایمنی و بهداشتی مربوطه را مشخص نموده و قابلیت بکارگیری و محدودیت‌های آنرا قبل از استفاده از آن تعیین نماید.

مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع شده است.

بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب میشود. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/ یا تجدیدنظر، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معهذاً بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/ یا تجدیدنظر، آخرین چاپ و/ یا تجدیدنظر آن مدارک الزامی ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

[1] D.618 Practice for conditioning plastics for testing

[2] D.709 Specification for laminated thermosetting materials.

[3] D.756 Practice for determination of weight and shape changes of plastics under accelerated service conditions.

[4] D.5032 Practice for maintaining constant relative humidity by means of aqueous glycerin solutions.

[5] e.104 Practice for maintaining constant relative humidity by means of aqueous solutions.

2-2 ISO STANDARD.

[6] ISO 291 Plastics-Standard atmospheres for conditioning and testing.

2 اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و/ یا واژه‌ها با تعاریف زیر به کار می‌رود:

2-1 دمای اطاق

دمایی بین 20 تا 30 درجه سلسیوس

2-2 شرایط آزمایشگاهی استاندارد

شرایطی که دارای دمای 23 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 50٪

با رواداری استاندارد تعیین شده در بند فرعی 2-4 شرایط

آزمایشگاهی استاندارد است.

2-3 دمای آزمایشگاهی استاندارد

دمای 23 درجه سلسیوس با رواداری تعیین شده در بند فرعی 2-

4دمای آزمایشگاهی استاندارد خواهد بود.

2-4 رواداریها

2-4-1 رطوبت نسبی

رواداری استاندارد ± 5 درصد میباشد.

یادآوری: در مواردی که رواداری محدودتر ± 2 درصد مورد نیاز است

می‌توان آنرا مشخص کرده و رواداری به کار گرفته شده گزارش شود.

2-4-2 دمای استاندارد آزمون متفاوت با دمای آزمایشگاهی

استاندارد

هنگامی که داده‌ها برای مقاصد مقایسه‌ای در دماهای معین، بیشتر یا کمتر از دمای آزمایشگاهی استاندارد به دست می‌آیند دماها بایستی از جدول زیر انتخاب گردند.

جدول شماره ۱

(جدول دمای استاندارد آزمون و رواداریهای مربوطه)

۱۳۰	۱۲۰	۱۰۵	۹۰	۷۰	۵۰	۳۵	۰	-۲۵	-۴۰	-۵۵	-۷۰	دمای آزمون درجه سلسیوس
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱	۲	۲	۲	۲	۲	رواداری مثبت یا منفی

۶۰۰	۵۰۰	۴۵۰	۴۰۰	۳۵۰	۳۲۵	۳۰۰	۲۷۵	۲۵۰	۲۲۵	۲۰۰	۱۸۰	۱۵۵	دمای آزمون درجه سلسیوس
۱۲	۱۰	۸	۶	۵	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۲	رواداری مثبت یا منفی

2-4-3 دما

رواداری استاندارد باید ± 2 درجه سلسیوس باشد. یادآوری: در مواردی که رواداری محدودتر ± 1 درجه سلسیوس مورد نیاز است می‌توان آنرا مشخص کرد و رواداری به کار گرفته شده گزارش شود.

2-4-4 اندازه‌گیری دما و رطوبت نسبی

اندازه‌گیری‌ها باید در حد امکان در شرایطی (نزدیک) مشابه به جوی که آزمون‌ها در آن آماده سازی و آزمایش می‌شوند انجام گیرد ولی در هیچ موردی اندازه‌گیری‌ها نباید در فاصله‌ای بیشتر از 60 سانتیمتر از آزمون‌ها انجام شود.

یادآوری: دما و رطوبت نسبی نشان داده شده در نقطه کنترل یا بر روی ثبات ممکن است نمایشگر شرایط، نقاط دیگر در یک محفظه یا اطاق به واسطه اثرات محلی یا کمبود در جایجایی هوا نباشد. رواداری

در کنترل کننده‌ها معمولاً باید کمتر از مقدار مورد نیاز در آزمون‌ها باشد.

3 اهمیت و کاربرد

3-1 آماده سازی نمونه‌ها احتمالاً متضمن موارد زیر است:

الف - (به منظور) به تعادل رساندن مواد با شرایط عادی یا میانگین اطاق

ب- فراهم آوردن ساده نتایج قابل تجدید صرفنظر از سوابق قبلی ارائه شده یا

پ- قرار دادن مواد در معرض شرایط غیرعادی دما یا رطوبت به منظور پیش بینی رفتار سرویس آنها

3-2 روش‌های آماده سازی تجویز شده در این استاندارد به منظور

به دست آوردن نتایج قابل تجدید مشخص شده‌اند و ممکن است

مقادیر فیزیکی بیشتر یا کمتر از مقادیر حالت تعادل در شرایط عادی

را ارائه دهند این مقادیر به آزمون و مواد خاص بستگی دارند. بهر حال

به منظور اطمینان از رسیدن به تعادل اساسی تحت شرایط عادی

رطوبت و دما بسته به ضخامت‌ها و نوع مواد و سوابق قبلی آنها

ممکن است به زمانی بین 20 الی 100 روز یا بیشتر نیاز باشد در

نتیجه آماده سازی برای نتایج قابل تجدید ضرورتاً برای مشخصات

فنی عمومی خریداران و آزمون‌های کنترل محصول انجام میشود.

4 نمونه برداری

4-1 نمونه برداری باید برطبق روش‌های آزمون ASTM

براساس خواص ویژه که باید تعیین شوند باشد.

5 آزمون‌های آزمون

5-1 تعداد و نوع آزمون‌ها باید برطبق روش‌های آزمون ASTM

براساس خواص ویژه‌ای که باید تعیین شوند باشد.

6 علائم اختصاصی برای آماده سازی

6-1 علائم اختصاصی برای آماده سازی قبل از انجام آزمون

6-1-1 آماده سازی آزمون‌ها ممکن است به شرح ذیل تعیین

گردد.

6- 1- 1- 1 عددی که مدت آماده سازی را برحسب ساعت نشان می دهد.

6- 1- 2 عددی که در دمای آماده سازی را برحسب درجه سلسیوس نشان می دهد.

6- 1- 3 عددی که رطوبت نسبی را نشان می دهد هر گاه رطوبت نسبی تحت کنترل باشد یا کلمه که غوطه ور بودن در مایع را نشان دهد.

6- 1- 2 عددها باید به وسیله ممیز از یکدیگر جدا شوند همچنین توالی شرایط باید به وسیله قرار دادن علامت مثبت (+) بین شرایط متوالی از هم بیان شود. علامت Des باید برای بیان عمل خشک کردن به وسیله کلراید کلسیم خشک بکار برده شود. رواداری های دما و رطوبت نسبی باید برطبق مفاد بند 3 در نظر گرفته شوند مگر آنکه به صورت دیگری تعیین شده باشند.

یادآوری - مثال ها

شرایط 96 / 23 / 50 شرایط 96 ساعت در دمای 23 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 50 درصد
شرایط 48 / 50 شرایط 48 ساعت در دمای 50 درجه سلسیوس در آب

شرایط 96 / 23 / 50 + 48 / 50 - شرایط 48 ساعت در دمای 50 درجه سلسیوس و سپس 96 ساعت در دمای 23 درجه

سلسیوس و رطوبت نسبی 50 درصد

شرایط Des + 48 / 50 - شرایط 48 ساعت در دمای 50 درجه سلسیوس و بدنبال آن عمل خشک کردن

6- 2 علائم اختصاصی برای شرایط آزمون

6- 2- 1 شرایط آزمون را می توان با علائم اختصاصی زیر توصیف کرد:

6- 2- 1 حرف بزرگ T بدنبال علائم اختصاصی آماده سازی قبلی و جدا کردن آنها به وسیله :

6- 2- 1 نمایش عددی دمای آزمون برحسب درجه سلسیوس

6- 2- 3 نمایش عددی رطوبت نسبی در آزمون هر گاه رطوبت نسبی تحت کنترل باشد.

6-2-2 عددها باید به وسیله "/" از یکدیگر و از حرف " T " با خط تیره جدا شوند رواداری دما و رطوبت نسبی برطبق مفاد بند 3 باشند مگر اینکه به صورت دیگری مشخص شده باشد.

یادآوری - مثالها:

شرایط T-180: 24 / 180 شرایط 24 ساعت در دمای 180 درجه سلسیوس و انجام آزمون در دمای 180 درجه سلسیوس.
شرایط T-35-90: 96 / 35 / 90 شرایط 96 ساعت در دمای 35 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 90 درصد و انجام آزمون در دمای 35 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 90 درصد

7 استاندارد روش‌های آماده سازی آزمون‌ها

قبل از آزمون

7-1 روش الف

شرایط 40 / 23 / 50 برای آزمون‌هایی با ضخامت 7 میلی متر یا کمتر و شرایط 88 / 23 / 50 برای آزمون‌های با ضخامت بیشتر از 7 میلی متر - آزمون‌های با ضخامت 7 میلی متر و یا کمتر را بلافاصله قبل از انجام آزمون بمدت حداقل 40 ساعت در شرایط استاندارد آزمایشگاهی قرار دهید این زمان برای آزمون‌های با ضخامت بیشتر از 7 میلی متر 88 ساعت میباشد. گردش هوای کافی را بر روی تمام سطوح آزمون‌ها به روش‌های زیر فراهم کنید. بوسیله قرار دادن آنها بر روی قفسه‌های مناسب با آویزان کردن آنها زا گیره‌های فلزی یا با قرار دادن آنها بر روی قابهای توری سیمی با سوراخهای درشت و حداقل 25 میلی متر فاصله بین توری سیمی و سطح میزی که توری روی آن قرار دارد.

یادآوری 1- روش الف به طور کلی رضایت بخش بوده و ودر مواردی که روش دیگری معین نشده باشد انجام آن توصیه می‌گردد.
یادآوری 2- اگر برای هر یک از مواد یا آزمون‌های خاص زمان طولانی‌تر خاصی برای آماده سازی نیاز باشد این زمان بایستی توسط طرفین ذینفع مورد موافقت قرار گیرد. زمانهای کوتاه‌تر آماده سازی می‌تواند برای آزمون‌های نازک بکار رود مشروط بر آنکه تعادل در آنها اساسا حاصل شود.

7-2 روش ب

شرایط 48/50+Des- آزمونه‌ها را برای یک دوره 48 ساعت در یک گرم خانه با گردش هوا در دمای 50 ± 2 درجه سلسیوس آماده کنید آزمونه‌های با ضخامت 7 میلی متر و کمتر را بلافاصله پس از بیرون آوردن از گرم خانه بمدت 5 ساعت در یک خشک کن کلراید کلسیم تا دمای اتاق سرد کنید این زمان برای آزمونه‌های با ضخامت بیشتر از 7 میلی متر 15 ساعت میباشد.

یادآوری- روش ب بطور معمول برای مقاصد تکرار مجدد نتایج آزمون بر روی مواد گرما سخت با بکار بردن دوره کوتاه آماده سازی بکار گرفته میشود و یا در جاهایی که برای خشک کردن مناسب عملیات ویژه‌ای در نظر گرفته شده بکار برده میشود سایر محفظه‌ها خشک کن‌ها، یا دیگر فنون خشک کردن میتواند برای تولید و حفظ یک شرایط معادل با شرایط خشک کن کلراید کلسیم بکار برده شوند.

7-3 روش " ب "

شرایط 96/35/90- آزمونه را برای یک دوره 96 ساعته در جوی با رطوبت نسبی 90 درصد و دمای 35 درجه سلسیوس آماده کنید. رواداری‌های این روش باید به صورت زیر باشد.

زمان ± 2 ساعت

دما ± 1 درجه سلسیوس

رطوبت ± 2 درصد

یادآوری- روش پ در مواردی پیشنهاد میشود که اثرات مشخصی از در معرض قرار گرفتن در جوی با رطوبت نسبی زیاد قرار است تعیین شود.

یادآوری- مشخص است که برای بعضی از آزمون‌ها و مواد در محفظه‌هایی با جریان هوا اطلاعات قابل اطمینان تری نسبت به محفظه‌های با هوای ساکن به دست می‌آید در چنین مواردی بایستی از محفظه‌های با جریان هوا استفاده گردد.

7-4 روش " ت "

شرایط آب / 23 / 24 آزمونه را با غوطه ور کردن در آب مقطر برای مدت $24 \pm \frac{1}{2}$ ساعت در دمای 23 ± 1 درجه سلسیوس آماده کنید.

7- 5 روش " ت "

شرایط آب / 23 / 1 + آب 48 / 50 آزمون‌ها را با غوطه ور کردن در آب مقطر برای مدت $48 \pm \frac{1}{2}$ ساعت در دمای 50 ± 1 درجه سلسیوس و سرد کردن آنها توسط غوطه ور شدن در یک مقدار مناسب آب مقطر تا دمای 23 درجه سلسیوس در مدت یک ساعت آماده کنید.

یادآوری- روش‌های " ت " و " ث " در آزمون‌های الکتریکی و مکانیکی ASTM قابل استفاده تشخیص داده شده‌اند.

7- 6 روش " ج "

شرایط 23 / 96 (مدت، مطابق عدد داده شده در مشخصات فنی مواد) آزمون‌ها را در فضایی با رطوبت نسبی 96 ± 1 درصد و دمای 23 ± 1 درجه سلسیوس در مدت تعیین شده در مشخصات فنی برای هر دوره آماده کنید.

یادآوری 1- رطوبت نسبی ثابت با دقت در کنترل دما به دست خواهد آمد روش‌هایی برای محدود نگهداشتن رواداری‌ها در عملیات ASTM E 104 شرح داده شده هنگامی که استفاده از اسیدها و نمک‌های محلول اثرات زیان‌آوری بر روی مواد تحت آزمایش دارند از محلول‌های گلیسیرین برطبق استاندارد ASTM D.5032 برای کنترل میزان رطوبت نسبی استفاده شود.

یادآوری 2- تعداد قابل توجهی از روش‌های دیگر که ممکن است به صورت کارکردی در نظر گرفته شوند در استاندارد ASTM D.756 ارائه شده‌اند.

یادآوری 3- مشخص است که برای بعضی از آزمون‌ها و مواد خاص در محفظه‌های با جریان هوا، داده‌های قابل اطمینان‌تری نسبت به محفظه‌های با هوای ساکن بدست می‌آید. در چنین مواردی از محفظه‌های با جریان هوا استفاده گردد.

8 آزمون‌ها در دماهای عادی

8- 1 اگر به صورت دیگری مشخص نشده باشد مواردی که در شرایط آزمایشگاهی استاندارد آماده سازی شده‌اند را در همان شرایط آزمون کنید.

8-2 اگر به صورت دیگری مشخص نشده باشد آزمون‌ها برطبق روش "ب" در دمای اتاق به شرایط مورد نظر رسانده شوند. آزمون را هر چه سریعتر شروع کنید و اجازه ندهید فاصله زمانی ای بیشتر از نیم ساعت بین برداشتن آزمون‌ها از خشک کن و شروع آزمون ایجاد گردد.

8-3 اگر به صورت دیگری مشخص نشده باشد موادی را که مطابق روش‌های "پ" و "ج" آماده سازی شده‌اند در همان شرایط آزمایش کنید.

8-4 اگر به صورت دیگری مشخص نشده باشد آزمون‌هایی را که طبق روش‌های "ت" و "ث" آماده شده‌اند را بلافاصله با یک پارچه نم دار و سپس با یک پارچه خشک پاک کرده و آنها را در دمای اتاق آزمون کنید آزمون‌ها بایستی زمانی از آب بیرون آورده شوند که آزمون‌ها آماده انجام باشند. آزمون‌ها را بلافاصله شروع نموده و هر چه سریعتر آنها را کامل کنید.

9 آزمایشات در سایر دماهای آزمون

استاندارد

9-1 وقتی انجام آزمون‌ها در دماهای استاندارد قید شده در بند 2-4 انجام میشود در مدت نیم ساعت آزمون‌ها را به شرایط آزمون برسانید بلافاصله پس از تکمیل آماده سازی مجدد (برطبق روش‌های الف و ب) برای مدت زمان کمتر از 5 ساعت قبل از انجام آزمون آزمون‌ها را در دمای آزمون نگهدارید و در غیر این صورت برای مدت زمان‌های کمتر لازم است از رسیدن به تعادل گرمایی اطمینان حاصل نمائید.

10 انتخاب روش‌های آماده سازی

10-1 در مورد موادی که با مشخصات فنی ASTM پوشش داده شده‌اند باید مراجع برای بکار بردن روش‌های آماده سازی تعیین شده ضمیمه گردد.

10-2 در مورد دیگر مواد ترجیحا باید روشی انتخاب شود که بیشترین قابلیت تکرار نتایج آزمون را داشته باشد.

11 گزارش

11-1 گزارش هر یک از آزمون‌های اشاره شده در این استاندارد

باید به شرح زیر باشد:

11-1-1 روش آماده سازی بکار برده شده

11-1-2 زمان آماده سازی بکار برده شده اگر در طرز عمل

مشخص نشده باشد نزدیک به نیم ساعت در نظر گرفته شود.

11-1-3 نزدیکترین عدد دما (برحسب درجه سلسیوس) و رطوبت

نسبی (برحسب درصد) مربوط به شرایط اطراف آزمون‌ها در طول انجام

آزمون اگر زمان انجام آزمون بیشتر از 30 دقیقه به طول انجامد

محدوده‌های واقعی دما و رطوبت نسبی باید گزارش شوند.

11-1-4 اعداد واقعی دما و رطوبت نسبی زمانی نوشته میشوند که

رواداری‌های استاندارد وجود ندارد

یادآوری- اصطلاحات خلاصه شده بندهای 6 و 7 هر کجا که قابل

اجرا باشند باید مورد استفاده قرار گیرند.



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

5536



Standard practice for conditioning plastics for testing
(ASTM-D.618) (96)

1st Edition