



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۲۵۰۶

تجدید نظر اول

ISIRI

2506

1st. revision

بسته بندی - بسته چای کیسه ای -

ویژگی ها و روش های آزمون

**Packaging - Tea bag -
Specifications and test methods**

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
تهران - خیابان ولیعصر، ضلع جنوبی میدان ونک، پلاک ۱۲۹۴، صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹
تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱
دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳
کرج - شهر صنعتی، صندوق پستی ۱۶۳-۳۱۵۸۵
تلفن: ۸-۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶۱)
دورنگار: ۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶۱)
پیام نگار: standard@isiri.org.ir
وبگاه: www.isiri.org
بخش فروش، تلفن: ۲۸۱۸۹۸۹ (۰۲۶۱)، دورنگار: ۲۸۱۸۷۸۷ (۰۲۶۱)
بها: ۱۱۲۵ ریال

Institute of Standards and Industrial Research of IRAN
Central Office: No.1294 Valiaser Ave. Vanak corner, Tehran, Iran
P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran
Tel: +98 (21) 88879461-5
Fax: +98 (21) 88887080, 88887103
Headquarters: Standard Square, Karaj, Iran
P.O. Box: 31585-163
Tel: +98 (261) 2806031-8
Fax: +98 (261) 2808114
Email: standard@isiri.org.ir
Website: www.isiri.org
Sales Dep.: Tel: +98(261) 2818989, Fax.: +98(261) 2818787
Price: 1125 Rls.

به نام خدا

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه* 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 پیشنهادهای 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 ذیصلاح 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 شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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. مؤسسه 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 سا زمانها 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، مؤسسه استاندارد 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 آنها 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 مؤسسه است.

* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1- International organization for Standardization
- 2 - International Electro technical Commission
- 3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون استاندارد " بسته بندی - بسته چای کیسه‌ای - ویژگی‌ها و روش های آزمون " تجدید نظر اول

رئیس

بقائی ، پروین

(دکترای شیمی آلی)

دبیر

جاوید ، لاله

(لیسانس شیمی)

سمت یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشگاه امیرکبیر

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

اعضاء

تجربیشی ، بهناز

(فوق لیسانس شیمی)

مرتضی شهرستانی

(فوق لیسانس شیمی)

خجسته ، سینا

(لیسانس مهندسی کشاورزی)

قدس ، جلال

(فوق لیسانس مهندسی شیمی)

طلوعی ، سیده مریم

(لیسانس صنایع غذایی)

شرکت تیمن (چای رفاه)

شرکت یونیلیور ایران

شرکت چای گلچین (گلین)

فهرست مندرجات

صفحه	
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۲	۴ اصطلاحات و تعاریف
۳	۵ ویژگی ها
۶	۶ نمونه برداری
۷	۷ روش های آزمون
۸	۸ بسته بندی
۸	۹ نشانه گذاری

پیش گفتار

استاندارد “ بسته بندی - بسته چای کیسه‌ای - ویژگی‌ها و روش آزمون ” نخستین بار در سال ۱۳۶۴ تهیه شد. این استاندارد براساس پیشنهادهای رسیده و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفته و در سی و هفتمین جلسه کمیته ملی استاندارد چوب و فرآورده‌های چوبی، سلولزی و کاغذ مورخ ۱۳۸۶/۳/۹ 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 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 هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح و 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 تجدیدنظر آنها استفاده کرد. در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه، در حد امکان بین این استاندارد و استانداردهای بین‌المللی و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است :

۱- نتایج آزمایشگاهی آزمایشگاه بسته بندی و سلولزی کرج در سالهای ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵

۲- اطلاعات فنی کارخانجات سازنده صافی کاغذی

۳- استاندارد ملی ۲۵۰۶ ایران سال ۱۳۶۴

۴- Council of Europe

بسته بندی - بسته چای کیسه‌ای - ویژگی‌ها و روش های آزمون

۱ هدف

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی‌ها و روش آزمون کاغذ صافی و بسته‌بندی چای کیسه‌ای می‌باشد.

۲ دامنه کاربرد

این استاندارد در مورد اجزاء تشکیل دهنده بسته‌های چای کیسه‌ای که کاغذ صافی آن از خمیر حاصل از الیاف سلولز ساخته شده کاربرد دارد.

۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده 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. معهدنا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای مدارک الزامی 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 :

- ۱-۳ استاندارد ملی ایران ۴۷۱ : سال ۱۳۷۹ کاغذ و مقوا - روش اندازه‌گیری جرم پایه
- ۲-۳ استاندارد ملی ایران ۵۶۰ : سال ۱۳۴۸ کاغذ و مقوا - روش اندازه‌گیری ضخامت یک لایه
- ۳-۳ استاندارد ملی ایران ۸۲۷۳-۲ : سال ۱۳۸۴ کاغذ و مقوا - روش اندازه‌گیری کشش
- ۴-۳ استاندارد ملی ایران ۵۵۹ : سال ۱۳۷۸ کاغذ و مقوا - روش اندازه‌گیری رطوبت به روش گرمخانه

- ۵-۳ استاندارد ملی ایران ۱۲۹۹ : سال ۱۳۸۳ کاغذ و مقوا - روش اندازه‌گیری درجه سفیدی
- ۶-۳ استاندارد EN 15320 روش آزمون اندازه‌گیری پنتاکلرو فنل
- ۷-۳ استاندارد EN12498 روش آزمون اندازه‌گیری سرب و کادمیوم
- ۸-۳ استاندارد ملی ایران ۲۵۰۶ : سال ۱۳۶۴ چای کیسه‌ای - بسته - ویژگی و روش آزمون
- ۹-۳ استاندارد ملی ایران ۵۷۵۶ : سال ۱۳۸۰ کاغذ و مقوای در تماس با مواد غذایی - اندازه‌گیری فرمالدئید موجود - روش آزمون
- ۱۰-۳ استاندارد ملی ایران ۱۳۳ : سال ۱۳۷۴ کاغذ و مقوا - نمونه برداری
- ۱۱-۳ استاندارد ملی ایران ۴۷۷۸ : سال ۱۳۷۸ کاغذهای بهداشتی - ویژگی میکروبی و روش آزمون
- ۱۲-۳ استاندارد EN 12497 - روش اندازه‌گیری جیوه
- ۱۴-۳ استاندارد ملی ۵۰۲۷ سال ۱۳۷۷ روش آزمون سنجش نفوذ پذیری پارچه در مقابل هوا

۴ اصطلاحات و تعاریف

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

۱-۴ جهت طولی کاغذ^۱

جهتی از کاغذ یا مقوا که مطابق با جهت حرکت لایه تر بر روی ماشین کاغذ و یا مقواسازی می‌باشد.

۲-۴ جهت عرضی کاغذ^۲

جهتی از کاغذ یا مقوا که عمود بر جهت طولی آن می‌باشد.

^۱ Machine direction-

^۲ Cross direction-

۵ ویژگی ها

۱-۵ ویژگی عمومی

۱-۱-۵ جنس کاغذهای صافی محتوی چای باید صددرصد سلولز باشد.

۲-۱-۵ کاغذهای محتوی چای اعم از نوع حرارتی و غیر حرارتی بوسیله ماشین‌های مخصوص چای کیسه‌ای در شرایط بهداشتی بسته‌بندی می‌شوند، با این تفاوت که کاغذ نوع حرارتی توسط حرارت و نوع غیرحرارتی به وسیله ماشین پرس می‌گردند.

۳-۱-۵ کاغذ مورد استفاده در بسته‌بندی چای کیسه‌ای باید بدون طعم و بو و مزه و رنگ بوده و بتواند محلول چای را بهسولت از خود عبور دهد، همچنین دارای مقاومت لازم در مقابل آب جوش داشته باشد.

۴-۱-۵ کاغذهای حرارتی بسته‌بندی چای کیسه‌ای باید عاری از اینترپلیمر وینیل کلراید - وینیل استات و مواد نرم کننده باشد.

۵-۱-۵ جهت سهولت کاربرد چای کیسه‌ای میتواند به هر کیسه‌ی چای، نخ‌ی همراه با برچسب توسط ماشین حرارتی و یا یک بست فلزی متصل شده باشد.

۶-۱-۵ بست مورد استفاده در کیسه چای از جنس آلومینیوم بوده و درجه خلوص آن باید حداقل ۹۸ درصد باشد.

۷-۱-۵ کلیه مواد بکاررفته در کاغذ فیلتر (صافی)^۱ بسته بندی، نخ‌دوخت و بست فلزی از نظر بهداشتی باید مورد تأیید مرجع ذیصلاح^۲ بوده و نباید هیچگونه اثر زیان‌آوری برای مصرف کننده داشته باشد.

۲-۵ ویژگی فیزیکی

ویژگی‌های فیزیکی کاغذ صافی مورد استفاده جهت بسته‌بندی چای باید با آنچه که در جدول ۱ ارائه شده، مطابقت داشته باشد.

جدول ۱- ویژگی‌های فیزیکی کاغذ صافی

^۱ Filter paper suitable for tea bags-

^۲ - مرجع ذیصلاح در این مورد، وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی است.

ردیف	ویژگیها	حدود قابل قبول	روش آزمون	واحد اندازه گیری
۱	جرم پایه	کمینه ۱۱ - بیشینه ۲۱	استاندارد ملی ۴۷۱	گرم بر مترمربع
۲	ضخامت یک لایه کاغذ	کمینه ۳۶ - بیشینه ۷۰	استاندارد ملی ۵۶۰	میکرون
۳	حداقل مقاومت به کشش در حالت خشک در جهت طولی کاغذ MD	۱۰	استاندارد ملی ۸۲۷۳-۲	N/15mm
۴	حداقل مقاومت به کشش در حالت خشک در جهت عرضی کاغذ MD	۳/۵	استاندارد ملی ۸۲۷۳-۲	N/15mm
۵	حداقل مقاومت به کشش مرطوب در جهت طولی کاغذ MD	۱	استاندارد ملی ۸۲۷۳-۲	N/15mm
۶	نفوذپذیری به هوا	کمینه ۶۰۰ بیشینه ۱۸۰۰	بند ۷-۱۰ این استاندارد	لیتر بر دقیقه در ۱۰۰ سانتی مترمربع
۷	بیشینه رطوبت	۷	استاندارد ملی ۵۵۹	درصد
۸	کمینه درجه سفیدی	۷۰	استاندارد ملی ۱۲۹۹	درصد

۳-۵ ویژگی شیمیایی کاغذ صافی

ویژگی‌های شیمیایی کاغذ صافی مورد استفاده جهت بسته بندی چای باید مطابق جدول ۲ این استاندارد باشد.

جدول ۲- ویژگی‌های شیمیایی کاغذ صافی

واحد اندازه‌گیری	روش آزمون	حدود قابل قبول	ویژگی‌ها	ردیف
(mg/dm ²) ppm	استاندارد ملی ۵۷۵۶	۱	فرمالدئید	۱
»	استاندارد EN12498		فلزات سنگین :	۲
»	»	۰/۰۰۳	- سرب	الف
»	»	۰/۰۰۲	- کادمیوم	ب
»	استاندارد EN12497	۰/۰۰۲	- جیوه	ج
»	استاندارد EN15320	۰/۱۵	پنتا کلرو فنل PCP	۳

۴-۵ ویژگی میکروبی

ویژگی‌های میکروبی مورد استفاده در بسته بندی چای باید مطابق جدول ۳ این استاندارد باشد.

جدول ۳ - ویژگی‌های میکروبی کاغذ صافی

واحد اندازه‌گیری	روش آزمون	حدود قابل قبول	ویژگی‌ها	ردیف
	استاندارد ملی ۴۷۷۸	صفر	کلی فرم مدفوعی	۱
	»	»	استرپتوکوکوس (مدفوعی)	۲
	»	»	سالمونلا در بیست و پنج گرم نمونه	۳
	»	»	استافیلوکوکوس‌ها گولاز - ادرلموس کوا	۴
	»	»	کپک و مخمر	۵

۵-۵ جنس نخ مورد استفاده در بسته چای باید زیان‌آور نباشد و عملیات پرزگیری و شستشوی آن بطور بهداشتی انجام پذیرد، همچنین ویژگی‌های آن مطابق جدول ۴ باشد. (EN12497)

جدول ۴ - ویژگی‌های فیزیکی نخ

حداکثر تاب در متر	حداقل مقاومت g/tex	تعداد لای نخ	حداقل نمره نخ یک لا
۴۰۰	۱۴	۳ الی ۴	۳۴

۶ نمونه برداری

نمونه برداری از کاغذ صافی باید مطابق استاندارد ملی ایران ۱۳۳ انجام گیرد.

۷ روش‌های آزمون

۱-۷ آزمون جرم پایه باید مطابق استاندارد ملی ایران ۴۷۱ انجام گیرد.

- ۲-۷ آزمون ضخامت باید مطابق استاندارد ملی ایران ۵۶۰ انجام گیرد.
- ۳-۷ آزمون اندازه‌گیری کشش باید مطابق استاندارد ملی ایران ۸۲۷۳-۲ انجام گیرد.
- ۴-۷ آزمون اندازه‌گیری کشش مرطوب باید مطابق استاندارد ملی ایران ۸۲۷۳-۲ انجام گیرد.
- ۵-۷ آزمون اندازه‌گیری رطوبت به روش گرمخانه‌ای باید مطابق استاندارد ملی ایران ۵۵۹ انجام گیرد.
- ۶-۷ آزمون اندازه‌گیری درجه سفیدی باید مطابق استاندارد ملی ایران ۱۲۹۹ انجام گیرد.
- ۷-۷ آزمون اندازه‌گیری پلی کلرو فنل باید مطابق استاندارد EN15320 انجام گیرد.
- ۸-۷ آزمون اندازه‌گیری فلزات سنگین شامل سرب و کادمیوم باید مطابق استاندارد EN12498 انجام گیرد.
- ۹-۷ اندازه‌گیری جیوه باید مطابق استاندارد ملی ایران ...^۱ یا از روش جذب اتمی مطابق EN12497 انجام گیرد.
- ۱۰-۷ اندازه‌گیری نفوذپذیری به هوا در کاغذ صافی باید برحسب لیتر در دقیقه بر ۱۰۰ سانتی‌مترمربع کاغذ و در فشار ۱۲/۷ میلی‌متر آب انجام پذیرد. مطابق استاندارد ملی ایران ۵۰۲۷ انجام گیرد.
- ۱۱-۷ اندازه‌گیری فرمالدئید موجود در کاغذ باید مطابق استاندارد ملی ایران ۵۷۵۶ انجام گیرد.
- ۱۲-۷ اندازه‌گیری آلودگی‌های میکروبی ذکر شده در جدول ۳ باید مطابق استاندارد ملی ایران ۴۷۷۸ انجام گیرد.

۸ بسته بندی

- ۱-۸ هر کیسه چای باید در پاکتی از جنس کاغذ ضخیم‌تر قرار بگیرد.
- ۲-۸ چند پاکت چای می‌تواند در یک جعبه مقوایی بسته‌بندی شود و ویژگی‌های این بسته بندی باید مطابق استاندارد ملی ایران ۶۴۴۵ باشد.
- جعبه مقوایی بهتراست با لفافی از جنس پلی پروپیلن (pp) یا پلی اتیلن بسته بندی شود.

^۱ - تا تدوین این استاندارد می‌توان از استاندارد (EN 12497) استفاده کرد.

۹ نشانه گذاری

اطلاعات زیر باید بطور واضح و خوانا روی پاکت و جعبه چای نوشته شود :

- نام و نشانی تولید کننده چای و علامت تجاری

- نوع چای

- وزن خالص هر کیسه چای

- تعداد کیسه‌های چای موجود در جعبه

- نحوه مصرف

- شماره پروانه ساخت

- تاریخ تولید و انقضاء و مصرف

- عبارت ساخت ایران و یا بسته بندی شده در ایران

ICS: 55.080 ; 67.140.10

صفحة : 9
