



جمهوری اسلامی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

۷۳۴۵



زعفران - بسته بندی - کیسه های قابل انعطاف
چندلایه با پایه
فویل آلومینیوم - ویژگیها و روشهای آزمون

چاپ اول

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
مؤسسه 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 رشته های مختلف توسط کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت میگیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمانهای دولتی باشد. پیش نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذینفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال میشود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمانهای علاقمند و ذیصلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می گردد. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره ((۵)) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل میگردد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی 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 بین المللی استفاده می نماید.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی 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. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آنرا اجباری نماید.

همچنین بمنظور اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی کنندگان سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاهها و کالیبره کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد اینگونه سازمانها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آنها اعطا نموده و بر عملکرد آنها نظارت می نماید. ترویج سیستم بین المللی یکاها ، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه می باشد.

کمیسیون استاندارد "زعفران - بسته بندی - کیسه های قابل انعطاف چندلایه با پایه فویل آلومینیوم - ویژگیها و روشهای آزمون"

<u>رئیس</u>	<u>سمت یانماینده</u>
محمدی ، کاظم (فوق لیسانس مهندسی مکانیک)	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
<u>اعضاء</u>	
تقی آبادی ، الهه (دکترای داروسازی)	آزمایشگاه کنترل غذا و دارو - اداره کل نظارت بر مواد غذایی و دارویی خراسان
حسین پور ، حسن (لیسانس مهندسی صنایع غذایی)	شرکت شهد ایران (۲)
صداقت ، ناصر (فوق لیسانس مهندسی صنایع غذایی)	دانشکده کشاورزی - دانشگاه فردوسی
علیمردانی ، آراسته (لیسانس مهندسی صنایع غذایی)	شرکت نوین زعفران
معینی ، علی (لیسانس مهندسی صنایع غذایی)	شرکت فراچاشت

شرکت زعفران ادمان	هاشمي , مریم) لیسانس مهندسي صنايع غذايي)
پارک علم و فناوری خراسان	همتي کاخكي , عباس) فوق لیسانس مهندسي صنايع غذايي)
	<u>دبیران</u>
اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتي خراسان	منصور ، افسانه) لیسانس مهندسي شيمي)
اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتي خراسان	نورزاد ، جميله) لیسانس شيمي)

	فهرست
	صفحه
	پیش
.....	گفتار
.....	
	ب.....
	مقدمه
.....	
.....	
	پ.....
هدف	۱-)
.....	
.....	
	۱)
کاربرد	۲-)
.....	
.....	
	۱)
الزامي	۳-)
.....	
.....	
	۱)

تعاریف	اصطلاحات	۴-
.....

برداری	نمونه	۶-
.....

آزمون	روشهای	۷-
.....

بندی	بسته	۸-
.....

گذاری	نشانه	۹-
.....

پیش گفتار

استاندارد زعفران - بسته بندی - کیسه های قابل انعطاف چندلایه با پایه فویل آلومینیوم - ویژگیها و روشهای آزمون که توسط کمیسیون های مربوط تهیه و تدوین شده و در نوزدهمین جلسه کمیته ملی استاندارد بسته بندی و سلولزی مورخ ۱۰/۴/۸۳ مورد تایید قرار گرفته است، اینک به استناد بندیک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع ، علوم و خدمات استاندارد های ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظرخواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید

همواره از آخرین تجدید نظر 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 ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

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

1-JIS Z 1520 : 1990 Laminated Aluminium Foils

2- International Trade Centre UNCTAD / WTO , Dried Herbs and Spices , Packaging manual , Geneva : ITC , 1999

۳ - استاندارد ملی ایران ۳۱۹۱ : سال ۱۳۷۰ - کیسه های

پلاستیکی با پایه آلومینیوم جهت بسته بندی آبمیوه ها

۴ - نتایج آزمونهای انجام شده در آزمایشگاه صنایع بسته بندی و سلولزی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران سال ۱۳۸۲

۵ - صداقت ، ناصر ، تکنولوژی بسته بندی مواد غذایی ، جلد اول ، بارثاوا ، ۱۳۷۵

مقدمه

خصوصیات اصلی و عملکردی بسته بندی های قابل انعطاف برای زعفران ، غیر قابل نفوذ بودن به رطوبت ، گازها ، روغن ها و آروماها و طعم دهنده های آلی و مقاومت به نور ماوراء بنفش ، به انگلها و به رشد کپک می باشد . در بسته بندی های مخصوص مصرف کننده برای حفاظت از هر یک از ویژگیهای فوق از مواد مختلفی نظیر فویل آلومینیوم ، پلی اتیلن با دانسیته کم و پلی پروپیلن و ... استفاده می شود . در بین مواد بسته بندی های قابل انعطاف ، فویل آلومینیوم بهترین مانع کننده را در مقابل نفوذ تابش نور ماوراء بنفش و رطوبت نشان می دهد .

بنابراین برای حفظ سه ویژگی اصلی زعفران یعنی رنگ ، طعم و عطر ، کیسه های قابل انعطاف چند لایه با پایه فویل آلومینیوم می تواند بعنوان بسته بندی ثانویه برای مصرف کننده جهت انواع زعفران مورد استفاده قرار گیرد .

از سایر مزایای این نوع بسته بندی می توان کم بودن میزان انرژی مورد نیاز برای شکل دادن آن نسبت به فلزات و شیشه ، سبک وزن بودن و صرفه جویی در هزینه حمل و نقل و توزیع را نام برد .

يك نمونه بسته بندي چند لايه براي زعفران از داخل به خارج , ميتواند شامل لايه هاي زير باشد :

_ يك لايه داخلي پلي اتيلن با دانستيه كم , به منظور امکان پذير بودن دوخت حرارتي

_ يك لايه فويل آلومينيوم به منظور ممانعت نمودن در برابر نفوذ بخار آب , گازها , نور ماوراء بنفش و همچنين محافظت از تركيبات عطري زعفران

_ يك لايه كاغذ براي چاپ

_ يك لايه فيلم پلي پروپيلن يا پلي استر به منظور تامين جلای ظاهري و مقاومت به سايش و انجام چاپ معكوس در پشت آن

يادآوری : در سالهاي اخير چاپ معكوس در پشت فيلم پلي پروپيلن يا پلي استر انجام ميشود و با قرار گرفتن مركب در بين كاغذ و اين لايه ها چاپ بسيار شفاف و واضح به نظر مي رسد.

ضخامت لايه ها براساس اندازه , شكل و زمان نگهداري متفاوت مي باشد . در هر صورت جنس و ضخامت آن بايد مقاومت كافي براي جابجائي ها را داشته باشد .

زعفران - بسته بندي - كيسه هاي قابل انعطاف

چند لايه با پايه فويل آلومينيوم - ويژگيها

وروشهاي آزمون

۱ هدف

هدف از تدوين اين استاندارد تعيين ويژگيها , نمونه برداري , روشهاي آزمون , بسته بندي و نشانه گذاري كيسه هاي قابل انعطاف چند لايه با پايه فويل آلومينيوم براي بسته بندي انواع زعفران براي مصرف كننده مي باشد.

۲ دامنه كاربرد

اين استاندارد در مورد كيسه هاي قابل انعطاف چند لايه با پايه فويل آلومينيوم كه بوسيله روش دوخت حرارتي درز بندي شده باشد کاربرد دارد. اين نوع بسته بندي براي زعفران رشته اي و پودر آن بصورت بسته بندي ثانويه قابل مصرف مي باشد.

يادآوری: بسته بندي اوليه براي زعفران رشته اي و پودر آن معمولاً از جنس كاغذ مومي مطابق استاندارد ملي ايران به شماره ۱۴۶۱: سال ۱۳۷۹ (كاغذ موم دار براي بسته بندي - ويژگيها و روشهاي آزمون) و انواع پليمر مناسب براي تماس با مواد غذايي مي باشد.

۳ مراجع الزامي

مدارك الزامي زير حاوي مقرراتي است كه در متن اين استانداردها آنها راجع داده شده است . بدین ترتیب آن مقررات ، جزئی از این استانداردها محسوب می شود . در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر ، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست .
معهدا بهتراست کاربران ذینفع این استاندارد ، امکان کاربرد آخرین اصلاحیه ها و تجدید نظرهای مدارک الزامي زير را مورد بررسی قرار دهند . در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و / یا تجدیدنظر آخرین چاپ و / یا تجدید نظر آن مدارک الزامي راجع داده شده مورد نظر است .
استفاده از مراجع زير براي کاربرد این استاندارد الزامي است :

- استاندارد ملی ایران ۱۴۶۱ : سال ۱۳۷۹ - کاغذ موم دار براي بسته بندي - ويژگيها و روشهاي آزمون
- استاندارد ملی ایران ۲۲۲۰ : سال ۱۳۶۱ - روش نمونه برداري از بسته ها
- استاندارد ملی ایران ۶۲۳۱ : سال ۱۳۸۱ - پلاستيك - فيلم و ورق - تعيين ضخامت به وسيله تقطيع مكانيكي
- استاندارد ملی ایران ۲۹۳۶ : سال ۱۳۸۰ - فيلم و ورق پلاستيكي - روش تعيين سرعت عبور بخار آب - روش وزن سنجي
- استاندارد ملی ایران ۳۱۱۵ : سال ۱۳۶۹ - ويژگيهاي لفافهاي آماده شده بالايه آلومينيوم براي بسته بندي مواد خوراكي
- استاندارد ملی ایران ۳۰۱۰ : سال ۱۳۶۸ - فويل آلومينيوم جهت بسته بندي مواد خوراكي و مصارف خانگي
- استاندارد ملی ایران ۳۱۹۱ : سال ۱۳۷۰ - كيسه هاي پلاستيكي با پایه آلومينيوم جهت بسته بندي آبميوه ها

۴ اصطلاحات و تعاريف

در این استاندارد اصطلاحات و / یا واژه ها با تعاريف زير بكار مي رود :

۴-۱ کیسه های چند لایه قابل انعطاف

کیسه های قابل انعطاف از توام نمودن دو و یا چند لایه به منظور افزایش کیفیت بسته بندی و رسیدن به خواص مورد نیاز تهیه می شوند.

فویل آلومینیوم^۱، کاغذ و فیلمهای پلی اتیلن^۲، پلی

پروپیلن^۳، پلی استر و پلی وینیلیدین کلراید^۴، از عمده ترین لایه های قابل مصرف در این نوع بسته بندی می باشند.

۴-۱-۱ فیلم^۵

عبارتست از لایه پلاستیکی حداکثر تا ضخامت ۲۵۴ میکرون.

۴-۱-۲ لامینیت^۶

عبارتست از دو یا چند لایه مختلف که با استفاده از چسب بهم پیوسته اند.

۴-۱-۳ پلی اتیلن

پلی اتیلن یکی از ساده ترین پلیمر هاست که معمولاً^۷ به دو صورت با دانسیته کم^۸ و دانسیته بالا^۸ وجود دارد.

پلی اتیلن با دانسیته کم ماده ای سفت، نیمه شفاف و بادانسیته ای بین ۰/۹۱۶ تا ۰/۹۳۵ گرم بر سانتیمتر مکعب بوده و قدرت تحمل بسیار بالایی در مقابل ضربه دارد. مقاومت خوبی در برابر نفوذ به بخار آب داشته ولی نفوذ پذیری آن به گازها زیاد است.

بسیاری از حلالها بر آن بی اثر می باشند. قابلیت انحناء، محافظ در برابر رطوبت، قیمت پایین و وزن سبک پلی اتیلن ها از مهمترین خواص آنهاست. پلی اتیلن با دانسیته کم اصولاً بدون بو و رایحه بوده و در دمای متوسط، دوخت حرارتی می شود.

خواص پلی اتیلن با دانسیته بالا مشابه پلی اتیلن با دانسیته کم است ولی مقاومت آن در برابر ضربه پایین می

1 -Aluminum Foil

2 -Polyethylene

3 -Polypropylene

4- Polyvinylidene chloride

5 - Film

6 -Laminate

7- Low- density (L.D)

8- High- density (H.D)

باشد. دانسیته آن بین ۰/۹۵ تا ۰/۹۶ گرم بر سانتی متر مکعب متغیر می باشد.

۴-۱-۴ پلی پروپیلن

پلی پروپیلن مورد مصرف برای ساخت فیلم یک فرم ایزو استاتیک از پلیمر می باشد یعنی حالت کریستالی و شفافیت زیادی دارد. پلی پروپیلن نیز مانند پلی اتیلن محافظ خوبی در برابر رطوبت بوده ولی نسبت به گازها قابل نفوذ است. همچنین اکثر حلا لها در دمای معمولی بر آن بی اثرند. خاصیت نفوذ پذیری به اکسیژن و گاز کربنیک و بخار آب در آن حد واسط بین دو نوع پلی اتیلن می باشد. لذا فیلمهای فوق الذکر و مشابه آنها باید با مواد ممانعت کننده خوب پوشش داده و لامینه شوند تا برای محافظت زعفران مناسب باشند.

۴-۱-۵ پلی استر

پلی استر پلیمری است که مبنای تشکیل آن از ترفتالات می باشد. این ماده دارای استحکام مکانیکی زیاد بوده و در درجات حرارت بالا پایدار است. نسبت به بخار آب نفوذ پذیری نسبتاً بالایی دارد ولی نفوذ پذیری آن نسبت به گازها نسبتاً پایین می باشد.

۴-۱-۶ پلی وینیلیدین کلراید

پلی وینیلیدین کلراید ماده ای است با دانسیته بالا که به روغنها، چربیها، بخار آب و گازها غیر قابل نفوذ می باشد. بنابراین می توان از آن به عنوان یک لایه نفوذ ناپذیر در تولید لامینیت های مخصوص بسته بندی زعفران استفاده نمود.

۴-۱-۷ فویل آلومینیوم

فویل آلومینیوم عبارتست از آلومینیوم خالص با درجه خلوص حداقل ۹۹/۴ درصد که توسط نورد سرد به ضخامت مناسب مورد نظر حداکثر تا ۱۵۲ میکرون (۰/۱۵۲ میلی متر) تبدیل گردیده است.

۴-۲ مواد کمکی برای تولید لامینیت ها

در لامینیت ها علاوه بر مواد تشکیل دهنده اصلی مثل فیلمها، کاغذ و فویل آلومینیم از تعدادی مواد کمکی ضروری مانند چسبها، جلا دهنده ها و پوشش ها نیز استفاده می شود، که هر

کدام از این مواد که در تماس با زعفران می باشند باید دارای تاییدیه های بهداشتی لازم باشند.

۳-۴ لامینیت های با پایه فویل آلومینیوم شکنندگی فویل های نازک آلومینیم و منافذ سوزنی میکروسکوپی آنها را (که احتمال ایجاد نشتی دارند) می توان بوسیله لامینه کردن (لایه دار کردن) با فیلمهای غیر قابل نفوذ مانند پلی وینیلیدین کلراید اصلاح نمود همچنین مقاومت ساختمانی این فویل ها را نیز می توان بوسیله فیلمهای از جنس پلی پروپیلن ویا لایه های کاغذی بهبود بخشید .

۵ ویژگیها

۵-۱ ویژگیهای مواد اولیه

مواد اولیه مصرفی در ساخت کیسه های چند لایه باید دارای ویژگیهای زیر باشند:

- محافظت رضایت بخش از محصول (نفوذ ناپذیری به رطوبت ، اکسیژن ، نیتروژن ، دی اکسید کربن و مواد فرار موجود در زعفران) .

- سهولت ساخت به معنی چسبندگی لایه ها، مناسب بودن برای نورد سرد^۱ و مقاومت به رطوبت

- مناسب بودن ماده برای کار با ماشین بسته بندی و دوخت حرارتی

- مجاز بودن برای مصرف در بسته بندی زعفران به طوری که هیچگونه فعل و انفعال شیمیایی بین ظرف و مظروف وجود نداشته باشد ، طعم ، بو و رنگ محصول تغییر نکند .

- فویل آلومینیوم مصرفی باید دارای ضخامت یکسان در تمام سطح بوده ، همچنین عاری از پوسته های جدا شده ، منافذ قابل رویت و هرگونه آلودگی باشد. ضخامت فویل باید در حدی باشد که استحکام و نفوذ ناپذیری مورد نظر را تامین نماید .

۵-۱-۱ میزان سرعت عبور بخار آب

میزان سرعت عبور بخار آب از فویل آلومینیوم باید با جدول شماره ۱ و از سایر لایه ها با جدول شماره ۲ مطابقت داشته باشد.

جدول ۱ - سرعت عبور بخار آب از فویل آلومینیوم

سرعت عبور بخار آب (گرم برمتر مربع در ۲۴ ساعت)	ضخامت فویل آلومینیوم (میکرون)
حداکثر ۱۰	۶ تا ۷
حداکثر ۵	۷ تا ۹
حداکثر ۳	۹ تا ۱۳
حداکثر ۲	۱۳ تا ۲۰
صفر	۲۰ یا بیشتر

جدول ۲ - سرعت عبور بخار آب از سایر لایه ها

میانگین نفوذ پذیری در ۲۴ ساعت (گرم بر متر مربع در ۲۴ ساعت)	ضخامت (میکرون)	ماده فیلم
۱۰	۴۰	پلی اتیلن با دانسیته بالا
۱۰	۷۵	پلی اتیلن با دانسیته کم
۱۲	۲۵	پلی پروپیلن جهت یافته ^۱
۱	۴۰	پلی وینیلیدین کلراید
۴۶	۱۳	پلی استر
۵۰۰	۲۵	استات سلولز
۱۴۰	۴۰	پلی آمید ۶
۴۱	۴۰	پلی آمید ۱۱
۸۰	۴۰	پلی استایرین
۳۹	۳۰	PVC شریک نشده

۲-۱-۵ سرعت عبور گاز

میزان سرعت عبور گاز از برخی از انواع لایه ها باید مطابق جدول ۳ باشد.

جدول ۳ - مواد اصلی بسته بندی : نفوذ پذیری به اکسیژن ، نیتروژن و دی اکسید کربن

دی اکسید کربن	نیتروژن	اکسیژن	نوع پلیمر (ضخامت : ۲۵ میکرون)
سانتی متر مکعب بر متر مربع در ۲۴ ساعت			
۹۰۰۰	۱۳۰۰	۳۹۰۰	پلی اتیلن با دانسیته کم
۶۵۰۰	۵۰۰	۱۳۰۰	پلی اتیلن با دانسیته بالا
۱۲۰۰۰	۵۰۰	۱۲۰۰	استات سلولز
۱۰۰۰۰	۶۰۰	۲۵۰۰	پلی استایرین
۴۵۰۰	۳۵۰	۱۱۰۰	پلی پروپیلن
۱۰۰۰	۵۰	۱۵۰	پلی وینیل کلراید بدون نرم کننده
۴۰۰	۲۵	۱۰۰	پلی آمید ۶
۳۰۰	۱۰	۳۰	پلی استر
۳۶	۲	۹	پلی وینیلیدین کلراید

۳-۱-۵ مقاومت در برابر نفوذ اشعه ماوراء بنفش
مقاومت در برابر نفوذ اشعه ماوراء بنفش باید با جدول شماره ۴ مطابقت داشته باشد .

جدول ۴ - مواد اصلی لامینیت و عبور طول موج ماورای بنفش از آنها

درصد عبور اشعه ماوراء بنفش		نوع ماده
طول موج بلند (بیش از ۶۰۰ میلی میکرون)	طول موج کوتاه (کمتر از ۲۵۰ میلی میکرون)	
۴۰-۹۰ ۰/۱	۳۰ ۱۰-۳۰	فیلم سلولز : شفاف سفید کدر
۱۰-۵۰ ۰/۱	۲-۱۰ ۰/۱	فیلم پلی وینیل کلراید شفاف سفید کدر
۸۵-۹۰	۷۰-۸۵	فیلم پلی اتیلن

۹۱۵	۰/۲۰	بادانسیته با لا نیمه شفاف ^۱ سفید کدر
۱۰-۳۰	۶۰-۸۵	استات سلولز : شفاف
۱۰-۳۰	۴۰-۸۰	لاستیک هیدروکلراید ^۲ شفاف
۵-۱۵	۵-۹۰	پلی استر : شفاف
۰	۰/۰۱	فویل آلومینیوم نازک

۲-۵ ویژگیهای کیسه

۱-۲-۵ وضعیت ظاهری

۱-۱-۲-۵ سطح کیسه ها باید کاملاً " صاف و فاقد چروک و چین خوردگی باشند.

۲-۱-۲-۵ کیسه ها باید تمیز و عاری از هرگونه آلودگی نظیر گرد و خاک ، مرکب ، جوهر ، چسب و حلال های ناشی از فرآیند تولید و چاپ باشند.

۳-۱-۲-۵ لایه ها نباید در اثر تغییرات عوامل محیطی (مانند افزایش رطوبت ، تغییرات دما و ...) و سایر عوامل از یکدیگر جدا شده باشند .

۲-۲-۵ پهنای دوخت

پهنای دوخت در قسمت درز بندی فوقانی باید 1 ± 5 میلی متر بوده و خط دوخت در تمام طول باید کاملاً " یکنواخت و فاقد گسستگی باشد.

۳-۲-۵ منافذ سوزنی

تعداد منافذ سوزنی در فویل آلومینیوم با توجه به ضخامت های تعیین شده نباید از مقادیر ذکر شده در جدول شماره ۵ تجاوز نماید . قطر هر منفذ نیز نباید بیش از ۱۰۰ میکرون باشد. سایر لایه های تشکیل دهنده کیسه باید فاقد منافذ سوزنی باشند.

جدول ۵ - تعداد منافذ فویل آلومینیوم

1-Translucent

2-Rubber hydrochloride

تعداد منافذ (حداکثر در متر مربع)	ضخامت فویل آلومینیوم (میکرون)
۷۰۰	۱۲ تا
۳۰۰	۱۲-۱۸
نباید داشته باشد	بیش از ۱۸

۶ نمونه برداری

نمونه برداری باید برابر استاندارد ملی به شماره ۲۲۲۰ : سال ۱۳۶۱ - روش نمونه برداری از بسته ها انجام گیرد.

۷ روشهای آزمون

۱-۷ تعیین ضخامت لایه ها

این آزمون طبق استاندارد ملی به شماره ۶۲۳۱ : سال ۱۳۸۱ - پلاستیک - فیلم و ورق - تعیین ضخامت به وسیله تقطیع مکانیکی انجام گیرد.

۲-۷ تعیین سرعت عبور بخار آب

این آزمون طبق استاندارد ملی به شماره ۲۹۳۶ : سال ۱۳۸۰ - فیلم و ورق پلاستیکی - روش تعیین سرعت عبور بخار آب - روش وزن سنجی انجام گیرد.

۳-۷ تعیین سرعت عبور گاز

این آزمون طبق استاندارد ملی به شماره ۳۱۱۵ سال ۱۳۶۹ - ویژگیهای لفافهای آماده شده با لایه آلومینیوم برای بسته بندی مواد خوراکی انجام گیرد.

۴-۷ تعیین منافذ سوزنی

این آزمون برای فویل آلومینیوم طبق استاندارد ملی به شماره ۳۰۱۰ : سال ۱۳۶۸ - فویل آلومینیوم جهت بسته بندی مواد خوراکی و مصارف خانگی و برای سایر لایه ها مطابق استاندارد ۳۱۹۱ : سال ۱۳۷۰ - کیسه های پلاستیکی با پایه آلومینیوم جهت بسته بندی آبمیوه ها انجام گیرد.

۵-۷ نفوذ ناپذیری محل درز بندی کیسه ها

این آزمون طبق استاندارد ملی به شماره ۳۱۱۵ : سال ۱۳۶۹ - ویژگیهای لفافهای آماده شده با لایه آلومینیوم برای بسته بندی مواد خوراکی انجام گیرد.

۸ بسته بندی

کیسه ها باید طوری بسته بندی شوند که از جذب رطوبت و گرد و غبار و هر گونه آلودگی محیطی محافظت گردند همچنین در حین حمل و نقل و انبار داری و جابجایی هیچ نوع آسیبی نبینند.

۹ نشانه گذاری

موارد زیر باید به طور واضح و خوانا بر روی بسته محتوی کیسه ها نوشته شود .

۱-۹	نام کارخانه سازنده و علامت مشخصه آن
۲-۹	نام محصول
۳-۹	مشخصات محصول (ابعاد و ...)
۴-۹	تعداد محصول
۵-۹	شماره سری ساخت
۶-۹	تاریخ ساخت
۷-۹	عبارت ساخت ایران
۸-۹	تاریخ انقضاء مصرف برای کیسه هایی که در اثر مرور زمان تغییر کیفیت می دهند
۹-۹	شرایط نگهداری

کلید واژه ها و یا توصیف گر ها ICS : 55.080

زعفران - بسته بندی - کیسه های قابل انعطاف چندلایه با پایه فویل آلومینیوم - ویژگیها و روشهای آزمون

Saffron – Packaging – Aluminium Foil based flexible sachets – Specifications & Test methods

۲ صفحه



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

7345



*Saffron – Packaging – Aluminium Foil based
flexible sachets – Specifications & Test methods*

1st. Revision