

**ISIRI**

**3885-1**

**1st. edition**



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

**۳۸۸۵-۱**

چاپ اول

عایق‌های رطوبتی قیری پیش ساخته بام

پلیمری - ویژگی‌ها

Prefabricate bituminous water proof sheets  
for roof - Polymeric - Specifications

**ICS: 91.060.20**

## بهنام 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<sup>\*</sup> 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 تجاري است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرفکنندگان، 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 نظرهای و پیشنهادها 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)<sup>۱</sup> کمیسیون بین المللی الکترونیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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 بهره‌گیری 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 درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمانها و مؤسسات فعلی در زمینه مشاوره، آموزش، بازرگانی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسائل 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 یکاه، کالیبراسیون (واسنجی) وسائل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانیها 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 Metrologie Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

### "عایق های رطوبتی قیری پیش ساخته بام - پلیمری - ویژگی ها"

#### سمت و / یا نمایندگی

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی  
استان مرکزی

رئیس:

گازرانی، حمید رضا  
(کارشناس شیمی)

#### دبیران:

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی  
استان مرکزی

حمیدی، لیلا  
(کارشناس شیمی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی  
استان خراسان رضوی

صمدی، جواد  
(کارشناس شیمی)

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی  
ایران

مجتبوی ، سید علیرضا  
(کارشناس مهندسی مواد - سرامیک)

#### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

انجمن صنفی عایق های رطوبتی  
استان مرکزی

ابراهیمی، اسماعیل  
(کارشناس فیزیک)

انجمن صنفی عایق های رطوبتی  
استان فارس

جهانگیر، فاطمه  
(کارشناس شیمی)

پژوهشگاه استاندارد

حمیدی، عباس

(کارشناس ارشد مهندسی سرامیک )

انجمن عایق های رطوبتی فرآستانی  
(کارشناس مهندسی سازه)

رائی، غلام رضا

(کارشناس مهندسی سازه)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی  
استان تهران

فرشاد ، فرناز

( کارشناس شیمی )

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی  
ایران

فلاح، عباس

( کارشناس زمین‌شناسی )

انجمن صنفی عایق‌های رطوبتی  
استان فارس

گرگین، محمد حسن

(کارشناس مهندسی عمران)

انجمن صنفی عایق‌های رطوبتی  
استان مرکزی

نجفی، حسین

( دیپلم )

## پیش گفتار

استاندارد " عایق های رطوبتی قیری پیش ساخته بام - پلیمری - ویژگی ها " که پیش نویس آن در کمیون های مربوط توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شد و در دویست و چهلمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده های ساختمانی مورخ ۱۳۸۸/۱/۲۶ مورد تصویب قرار گرفت. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ ، به عنوان 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 استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیون فنی مربوط مورد تجدید نظر خواهد گرفت. بنابراین باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

استانداردهای ملی ایران، شماره ۱- ۳۸۸۵ سال: ۱۳۸۰، ویژگی های عایق های رطوبتی پیش ساخته بام ساختمان ( عایق بام قسمت اول عایق های رطوبتی بام با اصلاح کننده APP) و شماره ۲- ۳۸۸۵ سال: ۱۳۸۰ ویژگی های عایق های رطوبتی پیش ساخته بام ساختمان ( عایق بام قسمت دوم عایق های رطوبتی بام با اصلاح کننده SBS)، باطل و این استاندارد جایگزین آنها می شود.

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

- 1- uni 8629/2 : 1992, Flexible sheets for roofing – BPP type for water proofing layer
- 2- uni 8629/3 : 1992, Flexible sheets for roofing – BPE type for water proofing layer

## عایق های رطوبتی قیری پیش ساخته بام - پلیمری - ویژگی ها

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی های عایق های رطوبتی قیری پیش ساخته بام با اصلاح کننده های پلیمری پلاستیکی (BPP)<sup>۱</sup> و الاستیکی (BPE)<sup>۲</sup> که مورد مصرف آن در بام ساختمان است می باشد.

۱-۲ این استاندارد برای عایق های رطوبتی بام قیری اصلاح شده پلیمری یک یا چند لایه کاربرد دارد.

### ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آنها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آنها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۸۲: سال ۱۳۸۰، روش آزمون تعیین خواص بار- کرنش عایق رطوبتی پیش ساخته

۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۶۳: سال ۱۳۸۰، روش آزمون مقاومت عایق رطوبتی در برابر پارگی

۳-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۷۹: سال ۱۳۷۶، روش آزمون میزان جذب آب از طریق سطح عایق رطوبتی پیش ساخته

۴-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۸۱: سال ۱۳۷۵، روش آزمون میزان انعطاف پذیری (دماهی تاب خمی)

عایق رطوبتی پیش ساخته در سرما

۵-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۶۲: سال ۱۳۷۶، روش آزمون تعیین ثبات شکل عایق های رطوبتی پیش ساخته در برابر گرما

۶-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۶۱: سال ۱۳۷۵، روش آزمون نفوذ ناپذیری آب

۷-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۹۰: سال ۱۳۷۵، روش آزمون پایداری ابعاد عایق های رطوبتی در برابر حرارت

1- Bitumen polymer plastomer

2- Bitumen polymer elastomer

- ۸-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۷۵: سال ۱۳۷۶، روش آزمون مقاومت عایق رطوبتی در برابر اشعه مaura بنفش
- ۹-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۷۶: سال ۱۳۷۶، روش آزمون فرسودگی حرارتی عایق رطوبتی در هوا
- ۱۰-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۷۸: سال ۱۳۷۶، آزمون اندازه گیری ابعاد و جرم واحد سطح عایق رطوبتی
- ۱۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۸۸۹: سال ۱۳۷۵، پلی استر مورد مصرف در عایق‌های رطوبتی - ویژگی و روش آزمون

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳

#### عایق رطوبتی قیری پلیمری

عایق رطوبتی قیری پلیمری محصولی مشتمل از الیاف معدنی و یا الیاف آلی و یا هر دو به صورت بافتی یا نبافته شده است که با ترکیبات قیری اصلاح شده با پلیمرهایی دارای خواص پلاستیکی و یا خواص الاستیکی، اشباع شده است.

۲-۳

#### قیر اصلاح شده با پلیمرهایی با خواص پلاستیکی (BPP)

در این نوع قیر از اصلاح کننده‌های پلیمری با خواص پلاستیکی استفاده می‌شود. پلیمرهایی مانند اتکتیک پلی پروپیلن (APP)، پلی پروپیلن (PP)، پلی وینیل کلراید (PVC)، اتیلن وینیل استات (EVA)، پلی اتیلن (PE) و غیره را شامل می‌شود.

۳-۳

#### قیر اصلاح شده با پلیمرهایی با خواص الاستیکی (BPE)

در این نوع قیر از اصلاح کننده‌های پلیمری با خواص الاستیکی استفاده می‌شود. پلیمرهایی مانند استایرن بوتادی ان استایرن (SBS)، اتیلن پلی پروپیلن دی مونومر (EPDM)، نیتریل بوتادی ان رابر (NBR) و غیره را شامل می‌شود.

#### ۴ انواع عایق رطوبتی قیری پلیمری

انواع عایق رطوبتی قیری پلیمری بر اساس جدول ۱ طبقه بندی می شود.

جدول ۱- طبقه بندی انواع عایق رطوبتی قیری پلیمری

(BPE) پلیمری الستیکی	(BPP) پلیمری پلاستیکی	
تک لایه پلی استر	ویژه مناطق سردسیر	تک لایه پلی استر
	ویژه مناطق معتدل و گرم سیر	
دو لایه تیشو و پلی استر	ویژه مناطق سردسیر	دو لایه تیشو و پلی استر
	ویژه مناطق معتدل و گرم سیر	

#### ۵ ویژگی ها

##### ۱- ویژگی های عایق های رطوبتی قیری پلیمری پلاستیکی (BPP)

ویژگی های فیزیکی و ابعادی عایق های رطوبتی قیری پلیمری پلاستیکی (BPP)، به ترتیب در جدول ۱ و ۳ آمده است.

جدول ۱ - ویژگی های فیزیکی عایق رطوبتی پلیمری پلاستیکی

روش آزمون (استاندارد ملی ایران)	دو لایه تیشو و پلی استر		تک لایه پلی استر		واحد	ویژگی ها		ردیف:										
	ویژه مناطق معتدل و گرم سیری	ویژه مناطق سردسیر	ویژه مناطق معتدل و گرم سیری	ویژه مناطق سردسیر		طولی	عرضی											
۳۸۸۲	۲۵	۲۵	۳۰	۳۰	درصد	طولی	درصد افزایش طول نسبی	۱										
	۲۵	۲۵	۳۰	۳۰		عرضی												
۳۸۸۲	۴۰	۴۰	۵۰	۵۰	Kg/5cm	طولی	مقاومت کششی در نقطه ماکزیمم نیرو (حداقل)	۲										
	۳۰	۳۰	۴۰	۴۰		عرضی												
۳۸۶۳	۱۲	۱۲	۱۰	۱۰	Kgf	طولی	مقاومت در برابر پارگی (حداقل)	۳										
	۱۲	۱۲	۱۰	۱۰		عرضی												
۳۸۷۹	۱				درصد	جذب آب (حداکثر)	جذب آب روزه ۲۸	۴										
	۱					کاهش وزن (حداکثر)												
۳۸۸۱	صفراالف	-۵	صفراالف	-۵	°C	انعطاف پذیری در سرما (حداکثر)			۵									
۳۸۶۲	۱۲۰	۱۰۰	۱۲۰	۱۰۰	°C	میزان پایداری حرارتی (حداقل)			۶									
۳۸۹۰	±۰/۲	±۰/۲	±۰/۷	±۰/۶	درصد	طولی	پایداری ابعاد در برابر حرارت (حداقل)	۷										
	±۰/۲	±۰/۲	±۰/۵	±۰/۵		عرضی												
۳۸۷۵	۱۰				°C	افت در میزان مقاومت کششی (حداکثر)		مقاومت در برابر UV	۸									
	۱۰				درصد	افت در میزان مقاومت کششی (حداکثر)												
۳۸۷۶	۱۰				°C	افت در میزان دمای انعطاف پذیری (حداکثر)		فرسودگی حرارتی در هوای	۹									
	۱۰				درصد	افت در میزان مقاومت کششی (حداکثر)												
۳۸۶۱	۶۰				Kpa	میزان نفوذناپذیری آب (حداقل)			۱۰									
یادآوری - استفاده از پلی استر استاندارد، مطابق با استاندارد بند ۱۱-۲ الزامی است.																		
الف تولیدکنندگان عایق رطوبتی تا تاریخ ۱۳۸۹/۱/۲۶ (یکسال پس از تصویب این استاندارد)، مجاز به تولید عایق رطوبتی ویژه مناطق معتدل و گرم سیری با انعطاف پذیری در سرمای حداکثر، ۵+ درجه سلسیوس میباشد.																		

## ۵-۲- ویژگی های عایق های رطوبتی قیری پلیمری الاستیکی (BPE)

ویژگی های فیزیکی و ابعادی عایق های رطوبتی قیری پلیمری الاستیکی (BPE) در جدول ۲ و ۳ آمده است.

جدول ۲ - ویژگی های فیزیکی عایق رطوبتی الاستیکی

ردیف	ویژگی ها	واحد	تک لایه پلی استر	دو لایه تیشو و پلی استر	روش آزمون (استاندارد ملی ایران)
۱	درصد افزایش طول نسبی (حداقل)	درصد	۳۵	۳۰	۳۸۸۲
	عرضی		۳۵	۳۰	
۲	مقاومت کششی در نقطه ماکریمم نیرو (حداقل)	Kg/5cm	۵۵	۵۰	۳۸۸۲
	عرضی		۵۵	۳۵	
۳	مقاومت در برابر پارگی	Kgf	۱۰	۱۲	۳۸۶۳
	عرضی		۱۰	۱۲	
۴	جذب آب (حداکثر) کاهش وزن (حداکثر)	درصد	۱	۱	۳۸۷۹
	روزه ۲۸				
۵	انعطاف پذیری در سرما (حداکثر)	°C	-۱۵	-۱۵	۳۸۸۱
۶	میزان پایداری حرارتی (حداقل)	°C	۹۰	۹۰	۳۸۶۲
۷	پایداری ابعاد در برابر حرارت (حداقل)	درصد	±۰,۲	±۰,۲	۳۸۹۰
	عرضی		±۰,۲	±۰,۲	
۸	افت در میزان مقاومت کششی (حداکثر)	درصد	۱۰	۱۰	۳۸۷۵
	افت در میزان مقاومت کششی (حداکثر)		۱۰		
۹	افت در میزان دمای انعطاف پذیری (حداکثر)	درصد	۱۰	۱۰	۳۸۷۶
	افت در میزان مقاومت کششی (حداکثر)				
۱۰	نفوذ پذیری آب (حداقل)	Kpa	۶۰		۳۸۶۱

یادآوری - استفاده از پلی استاندارد، مطابق با استاندارد بند ۱۱-۲ ۱۱-۲ الزامی است.

### جدول ۳ - ویژگی های ابعادی عایق های رطوبتی قیری پلیمری

ردیف	ویژگی	مساحت	متر مربع	واحد	تک لایه پلی استر	دو لایه تیشو و پلی استر	روش آزمون (استاندارد ملی ایران)
۱	ضخامت	میلی متر	$4 \pm 0.2$	۴۸۷۸			۴۸۷۸
۲	طول	متر	$10 \pm 5$	۴۸۷۸			۴۸۷۸
۳	عرض	متر	$1 \pm .1$	۴۸۷۸			۴۸۷۸
۴	مساحت	متر مربع	$10 \pm 5$	۴۸۷۸			۴۸۷۸
۵	وزن واحد سطح	کیلوگرم بر متر مربع	$4.1 \pm 0.2$				۴۸۷۸

### ۳-۵ ویژگی های ظاهری عایق های رطوبتی پلیمری

۱-۳-۵ وجه خارجی عایق (سطحی که با محیط در تماس است) می تواند با یکی از مواد زیر پوشیده شود.

۱-۱-۳-۵ با پودر تالک یا مواد ریز دانه معدنی

۱-۲-۱-۳ با روکش آلومینیومی که ضخامتی کمتر از ۵۰ میکرون نداشته باشد.

یادآوری ۱- در هر دو صورت سطح رویین باید یکنواخت و بدون چروک باشد.

یادآوری ۲- در حالتی که از روکش آلومینیوم استفاده می شود عرض روکش باید ۹۰ سانتی متر باشد و ۱۰ سانتی متر از عایق

برای همپوشانی نباید با روکش آلومینیومی پوشیده شود.

۲-۳-۵ وجه داخلی عایق (وجهی که به سطح کار می چسبد) باید با فیلم پلی اتیلنی یا فیلم پلی پروپیلنی قابل ذوب بوسیله حرارت مشعل پوشیده شود. پوشش وجه داخلی باید کل سطح را بطور یکنواخت بپوشاند.

۳-۳-۵ عایق باید بدون عیب و نقص قابل رویت مانند سوراخ، چروک، پارگی و غیر یکنواختی در سطح و لبه های آن باشد. تمامی قسمت های عایق باید از مذاب قیری اشباع شده باشد بطوری که در برش های مقطعی به فاصله های ۵۰ میلی متر هیچ گونه نشانی از غیر اشباع بودن یا حباب هوا مشاهده نشود.

### ۶ بازررسی، بسته بندی و چگونگی نگهداری محصول نهایی

۱-۶ محصول تولید شده نهایی باید به صورت رول بسته بندی شود. (هر محموله نباید بیش از ۳ درصد رول دو قطعه ای باشد).

۲-۶ رول های باید محکم پیچیده شده باشند و نوار چسب به عرض ۵ سانتیمتر باید حداقل  $1/2$  محیط را در برگرفته و حداقل در دو ردیف چسبانده شود.

۳-۶ رول ها باید بصورت عمودی در انبار سرپوشیده نگهداری شوند. کف انبار باید صاف و دمای آن بین ۵ تا ۳۵ درجه سلسیوس باشد.

۴- چنانچه محموله در فضای باز نگهداری می شود باید از پالت استفاده گردد و روکش پلی اتیلنی رنگی روی آن کشیده شود اما نمی توان برای مدت طولانی از فضای باز استفاده نمود. (حداکثر یک هفته)

## ۷ نمونه برداری

از هر محموله باید معادل نصف ریشه سوم کل رول‌ها به طور تصادفی انتخاب شود در صورتی که حجم محموله برابر ۱۰۰۰ رول یا کمتر باشد نمونه برداری مطابق زیر صورت می‌پذیرد.

یادآوری اگر پس از محاسبه نصف ریشه سوم به یک عدد کسری رسیدید عدد صحیح بزرگتر را در نظر بگیرید.

تا ۲۵۰ رول	۲ رول
از ۲۵۱ رول تا ۵۰۰ رول	۳ رول
از ۵۰۱ تا ۱۰۰۰ رول	۴ رول

## ۸ نشانه گذاری

مشخصات زیر باید بر روی هربرچسب به صورت جداگانه و واضح با رنگ ثابت نوشته شود. ارائه اطلاعات نوع محصول و نام و نام یا علامت تجاری واحد تولیدی بر روی نایلکس رول الزامی است. ارائه سایر اطلاعات بر روی نایلکس اختیاری است.

### ۱-۸ مشخصات روی برچسب عایق رطوبتی

۱-۱-۸ نام و نشانی تولید کننده به اندازه ۱۶

۱-۱-۸ نام تجاری یا علامت تجاری ثبت شده با اندازه ۱۶

۱-۱-۸ علامت استاندارد در صورت دریافت پروانه کاربرد علامت استاندارد

۱-۱-۸ عبارت عایق رطوبتی بام پلیمری پلاستیکی (BPP) یا الاستیکی (BPE) با اندازه ۱۸

۱-۱-۸ نوع محصول، دو لایه و تک لایه بودن و ویژه مناطق محصول با اندازه ۲۴

۱-۱-۸ وزن رول

۱-۱-۸ ضخامت

۱-۱-۸ عرض رول

۱-۱-۸ تاریخ تولید

۱-۱-۸ عبارت ساخت جمهوری اسلامی ایران

### ۲-۸ مشخصات روی فیلم

۲-۸ نام تولید کننده

۲-۸ نام یا علامت تجاری ثبت شده

۲-۸ نوع محصول

۲-۸ عبارت عایق رطوبتی بام پلیمری پلاستیکی (BPP) یا الاستیکی (BPE)

۲-۸ نوع محصول، دو لایه و تک لایه بودن و ویژه مناطق محصول

یادآوری ۱- اطلاعات روی فیلم باید به گونه‌ای چاپ شود که پس از رول شدن عایق قابل مشاهده باشدو حداقل اندازه آن ۵۵ باشد

**یادآوری ۲** - در صورت چند کلمه‌ای بودن نام شرکت یا علامت تجاری کلیه کلمات باید با اندازه یکسان نوشته شود.

**یادآوری ۳** - ابعاد کاغذ برچسب حداقل  $۱۵۰*۲۹۷$  میلی متر (نصف کاغذ A4 از مقطع طولی) باشد.