

# 团体标准

T/CSTM XXXX-XXXX

## 被动式低能耗建筑用弹性体改性 沥青防水卷材

Styrene Butadiene Styrene(SBS) Modified Bituminous Sheet Materials for the  
Energy Efficient Passive Building

201X-XX-XX 发布

201X-XX-XX 实施

中关村材料试验技术联盟

发布

# 前 言

本部分按照 GB/T 1.1 相关强制性给出的规则起草。

本标准首次发布。

本标准由中国材料与试验团体标准委员会建筑材料领域委员会（CSTM/FC03）提出。

本标准由中国材料与试验团体标准委员会建筑材料领域委员会被动式低能耗建筑及配套产品技术委员会（CSTM/FC03/TC25）归口。

# 被动式低能耗建筑用弹性体改性沥青防水卷材

## 1 范围

本标准规定了被动式低能耗建筑用的弹性体改性沥青防水卷材的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、贮存与运输。

本标准适用以苯乙烯-丁二烯-苯乙烯（SBS）热塑性弹性体作石油沥青改性剂所制成的弹性体改性沥青防水卷材。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 267 石油产品闪点和燃点测定法（开口杯法）
- GB/T 328.8 建筑防水卷材试验方法 第8部分：沥青防水卷材 拉伸性能
- GB/T 328.10-2007 建筑防水卷材试验方法 第10部分：沥青和高分子防水卷材 不透水性
- GB/T 328.11-2007 建筑防水卷材试验方法 第11部分：沥青防水卷材 耐热性
- GB/T 328.14 建筑防水卷材试验方法 第14部分：沥青防水卷材 低温柔性
- GB/T 328.18 建筑防水卷材试验方法 第18部分：沥青防水卷材 撕裂性能（钉杆法）
- GB/T 328.20 建筑防水卷材试验方法 第22部分：沥青防水卷材 接缝剥离性能
- GB/T 328.22 建筑防水卷材试验方法 第22部分：沥青防水卷材 接缝剪切性能
- GB/T 328.26 建筑防水卷材试验方法 第26部分：沥青防水卷材 可溶物含量（浸涂材料含量）
- GB/T 8626 建筑材料可燃性试验方法
- GB/T 11785 铺地材料的燃烧燃烧性能
- GB/T 17146 建筑材料及其制品水蒸气透过性能试验方法
- GB 18242 弹性体改性沥青防水卷材
- GB 23441 自粘聚合物改性沥青防水卷材
- GB/T 26528 防水用弹性体(SBS)改性沥青
- GB/T 29613.1 橡胶 裂解气相色谱分析法 第1部分：聚合物（单一及并用）的鉴定
- GB/T 30735-2014 屋顶及屋顶覆盖制品外部对火反应试验方法
- GB/T 35467 湿铺防水卷材
- GB/T 35468 种植屋面用耐根穿刺防水卷材
- GB/T 35609-2017 绿色产品评价 防水与密封材料
- HJ 455 环保标志产品技术要求 防水卷材
- JC/T 504-2007 铝箔面石油沥青防水卷材
- JC/T 1068-2008 坡屋面用防水材料自粘聚合物沥青防水垫层
- T/CBMF 49/T/CWA 301 沥青基耐根穿刺防水卷材阻根剂含量试验方法

## 3 分类和标记

### 3.1 分类

3.1.1 按施工方式分为热熔/热沥青施工防水卷材、湿铺施工防水卷材和冷粘施工防水卷材。

3.1.2 按屋面功能分为隔汽层防水卷材、外露防水卷材和种植屋面防水卷材。

### 3.2 标记

产品的标记由本标准号、产品名称、采用卷材所执行的标准标记组成。

示例1: T/XXX -XXXX 弹性体改性沥青防水卷材 GB 18242-2008

示例2: T/XXX -XXXX 种植屋面用弹性体改性沥青防水卷材 GB 18242-2008

GB/T35468-2017

## 4 要求

### 4.1 原材料

4.1.1 防水卷材生产用原材料不得使用再生胶粉。

4.1.2 改性沥青宜符合 GB/T 26528 的规定；沥青软化点不大于 125℃；SBS 含量冷粘施工防水卷材不低于 3%，热熔施工不低于 7%；热熔施工防水卷材沥青涂盖层闪点不低于 230℃；种植屋面化学阻根防水卷材中阻根剂含量应不低于企业标识的掺量值。

### 4.2 基本性能

热熔施工防水卷材的其它基本性能应符合GB 18242中II型全部要求；湿铺施工防水卷材的其它基本性能应符合GB/T 35467中PY类全部要求；冷粘施工防水卷材的其它基本性能应符合GB 23441中PY类的全部要求；种植屋面防水卷材的基本性能应符合GB/T 35468的全部要求；铝箔玻纤胎自粘改性沥青隔汽层防水卷材物理性能符合表1的全部要求，尺寸偏差、外观符合JC/T 1068的全部要求。

表 1 铝箔玻纤胎自粘改性沥青隔汽层防水卷材物理性能

序号	项目		性能指标	
			1.2mm	2.5mm
1	可溶物含量/ (g/m <sup>2</sup> )		700	1500
2	拉力/ (N/50mm)		≥400	≥800
3	撕裂强度 (钉杆法) /N		≥80	≥150
4	耐热性		90℃, 无流滴滴落	
5	不透水性		30min, 0.2MPa, 不透水	
6	低温柔性		-20℃, 无裂纹	
7	剥离强度/ (N/50mm)	卷材与铝板	≥1.5	
		卷材与卷材	≥1.0	
8	接缝剪切强度/ (N/50mm)		≥300	
9	持粘性/min		≥15	
10	钉杆水密性		无渗水	
11	分层(50℃, 7d)		无分层现象	

### 4.3 应用性能

被动式低能耗建筑用的弹性体改性沥青防水卷材应用性能应符合表2的要求。

表 2 应用性能

序号	项目			性能指标
1	水蒸气当量空气层厚度 ( $S_d$ ) <sup>a</sup> /m			≥1500
2	耐久性能	热空气老化 (56d)	拉伸性能保持率/%	≥80
			低温柔性	无裂纹
3	耐水性能		拉伸性能保持率/%	≥80
			低温柔性	无裂纹
4	外部防火性能 <sup>b</sup>	火焰传播	火势向上蔓延/m	<0.700
			火势向下蔓延/m	<0.600
			最大燃烧长度/m	<0.800
			横向火焰传播	不能达到测量区域边缘
		火焰穿孔	燃烧现象	无滴落物或微粒从受火面掉落 没有燃烧/发热的颗粒穿透
			单个穿孔/mm <sup>2</sup>	<25
			所有穿孔面积/mm <sup>2</sup>	<4500
损毁	火源边缘向上、向下和侧向烧毁 的最大长度/m	<0.200		
5	燃烧性能 <sup>b</sup>			B <sub>2</sub> (E)
<sup>a</sup> 仅适用于隔汽层防水卷材。 <sup>b</sup> 仅适用于外露防水卷材。				

### 4.4 环保性能

环保性能应符合HJ 455的全部要求。

## 5 试验方法

### 5.1 基本性能

卷材的基本性能按照4.2相应的国家标准规定的试验方法进行试验。铝箔玻纤胎自粘改性沥青隔汽防水卷材按相应标准及条款规定进行试验。

#### 5.1.1 试件制备

表 3 铝箔玻纤胎自粘改性沥青隔汽防水卷材试件尺寸与数量

序号	项目	尺寸 (纵向×横向) (mm)	数量 (个)
1	可溶物含量	100×100	3
2	拉伸性能	300×50	纵横向各 5
3	撕裂强度 (钉杆法)	200×100	纵向 5
4	耐热性	100×50	3
5	不透水性	150×150	3

6	低温柔性		150×25	10
7	剥离强度	卷材与卷材	150×50	10
		卷材与铝板	250×50	5
8	钉杆水密性		300×300	2
9	接缝剪切强度		200×50	10
10	持粘性		150×50	5
11	分层		100×50	2

### 5.1.2 外观

按JC/T 1068-2008中6.4进行。

### 5.1.3 宽度、面积

按JC/T 1068-2008中6.2进行。

### 5.1.4 厚度

按JC/T 1068-2008中6.3进行。

### 5.1.5 可溶物含量

按GB/T 328.26进行。

### 5.1.6 拉力、断裂伸长率

按GB/T 328.8进行。

### 5.1.7 撕裂强度（钉杆法）

按GB/T 328.18进行。

### 5.1.8 耐热性

按GB/T 328.11-2007中B法进行。

### 5.1.9 不透水性

按GB/T 328.10-2007中B法进行，采用十字开缝板。

### 5.1.10 低温柔性

按GB/T 328.14进行，1.2mm厚卷材弯曲直径20mm，2.5mm厚卷材弯曲直径30mm，取纵向10个试件，五个上表面，五个下表面朝外试验，每面五个试件中至少四个试件无裂纹为该面通过，两面都通过为试验通过。

### 5.1.11 剥离强度

按JC/T 1068-2008中6.8进行。

### 5.1.12 钉杆水密性

按JC/T 1068-2008中6.11进行。

### 5.1.13 接缝剪切强度

按GB/T 328.22进行。

#### 5.1.14 持粘性

按JC/T 1068-2008中6.13进行。

#### 5.1.15 分层

按JC/T 504-2007中5.10进行。

#### 5.2 水蒸气当量空气层厚度

按GB/T 17146进行。

#### 5.3 耐久性能

按GB/T 35609-2017中附录B B.11.1进行,其中铝箔玻纤胎自粘改性沥青沥青隔汽防水卷材热空气老化后低温柔性为-15℃。

#### 5.4 耐水性能

按GB/T 35609-2017中附录B B.12.1进行。

#### 5.5 外部防火性能

按GB/T 30735-2014中A法进行。基材采用燃烧性能达到平板状B1级材料,厚度为50mm。

#### 5.6 燃烧性能

按GB/T 8626、GB/T 11785进行。

#### 5.7 环保性能

按HJ 455进行。

#### 5.8 胶粉的定性分析

按GB/T 328.26进行过滤,直至溶液澄清后按GB/T 29613.1进行定性分析。

#### 5.9 沥青软化点

按GB/T 35609-2017中附录B B.6进行。

#### 5.10 闪点

按GB/T 267进行。

#### 5.11 阻根剂含量

按T/CBMF 49/T/CWA 301进行。

### 6 检验规则

#### 6.1 检验分类

##### 6.1.1 出厂检验

铝箔玻纤胎自粘改性沥青隔汽防水卷材出厂检验项目包括：外观、尺寸偏差、可溶物含量、拉力、撕裂性能（钉杆法）、耐热性、不透水性、低温柔性；其它防水卷材出厂检验项目应满足相关防水卷材产品标准规定的出厂检验项目。

### 6.1.2 型式检验

型式检验包括第4章的全部要求。在下列情况下进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 正常生产时，每年进行一次。
- c) 原材料、工艺等发生重大变化，可能影响产品质量时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 产品停产 6 个月以上恢复生产时。

### 6.2 组批

按相关产品标准的规定进行，试样数量应满足试验需要。

### 6.3 判定规则

各项试验结果均符合 4.1 及表 1 规定，则判该批产品材料性能合格。若有一项指标不符合规定，应对同一批产品的不合格项取样进行单项复验，达到标准规定时，则判该批产品材料性能合格。

## 7 标志、包装、贮存及运输

### 7.1 标志

卷材外包装上应包括：

- a) 生产厂名、地址；
- b) 商标；
- c) 产品标记；
- d) 生产日期或批号；
- e) 检验合格标识；
- f) 生产许可证号及其标志。

### 7.2 包装

卷材可用纸包装、塑胶袋包装、盒包装或塑料袋包装。纸包装时应全柱面包装，柱面两端未包装长度总计不超过100mm。产品应在包装或产品说明书中注明贮存与运输注意事项。

### 7.3 贮存与运输

贮存与运输时，不同类型、规格的产品应分别存放，不应混杂。避免日晒雨淋，注意通风。贮存温度不应高于50℃，立放贮存只能单层，运输过程中立放不超过两层。运输时防止倾斜或横压，必要时加盖苫布。在正常贮存、运输条件下，贮存期自生产日起为一年。

附录 A  
(资料性附录)

本标准主要起草单位：中国建材检验认证集团股份有限公司、北京康居认证中心、被动式低能耗建筑产业技术创新战略联盟。

本标准参加起草单位：

本标准主要起草人：

---