

ICS 91.120.30
Q 17
备案号:48684—2015

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2291—2014

透汽防水垫层

Water resistive & vapour permeance barriers

2014-12-24 发布

2015-06-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国轻质装饰与装修建筑材料标准化技术委员会建筑防水材料分技术委员会 (SAC/TC 195/SC 1) 归口。

本标准负责起草单位：中国建材检验认证集团苏州有限公司、中国建筑防水协会、中国建筑材料科学研究总院苏州防水研究院、中国建材检验认证集团股份有限公司、宁波山泉建材有限公司。

本标准参加起草单位：浙江诺莱博新材料科技有限公司、江苏迈格斯新材料科技有限公司、南通康达复合材料有限公司、青岛斯瑞爱乐节能科技有限公司、天津杰斯曼建筑材料有限公司、苏州图泰格贸易有限公司、上海恩熙实业有限公司、杜邦中国集团有限公司、青岛英特瑞普贸易有限公司。

本标准主要起草人：朱志远、朱冬青、何文霞、余奕帆、臧凡、王依建、邓海燕、万惠娟、胡蕾、陈文洁、林良、姚双华。

本标准为首次发布。

透汽防水垫层

1 范围

本标准规定了透汽防水垫层的术语和定义、分类、规格和标记、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于建筑工程中具有水蒸气透过功能的辅助防水材料。

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 328.9—2007 建筑防水卷材试验方法 第9部分：高分子防水卷材 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 328.13 建筑防水卷材试验方法 第13部分：高分子防水卷材 尺寸稳定性
GB/T 328.15 建筑防水卷材试验方法 第15部分：高分子防水卷材 低温弯折性
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 17146 建筑材料水蒸气透过性能试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

透汽防水垫层 water resistive & vapour permeance barriers

具有一定压差状态下水蒸气透过性能，又能阻止一定高度液态水通过，可用于屋面和墙体的非外露辅助防水材料，又称防水透汽膜。

4 分类、规格和标记

4.1 分类

产品按性能分为Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型。

Ⅰ型宜用于墙体，Ⅱ型宜用于金属屋面，Ⅲ型宜用于瓦屋面。

4.2 规格

宽度规格为1 m、1.5 m。

单位面积质量规格为50 g/m²、80 g/m²、100 g/m²、150 g/m²。

其他规格由供需双方商定。

4.3 标记

按产品名称、标准号、分类、规格和面积顺序标记。

示例：I 型单位面积质量 50 g/m² 面积 200 m² 透汽防水垫层标记为：

透汽防水垫层 JC/T 2291—2014 I 50 200

5 要求

5.1 尺寸偏差、单位面积质量

宽度允许偏差为：生产商规定值 $\pm 3\%$ 。

面积允许偏差为：不小于生产商规定值的 99%。

单位面积质量应不小于生产商规定值，最低不应小于 50 g/m²。

5.2 外观

5.2.1 垫层应边缘整齐、表面平整，无裂纹、缺口、机械损伤、疙瘩、气泡、孔洞、粘结、褶皱等可见缺陷。

5.2.2 成卷垫层在 $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 的任一产品温度下，应易于展开，无裂纹或粘结。

5.2.3 每卷接头处不应超过 1 个，接头应剪切整齐，并加长 300 mm 作为搭接，接头最短的长度为 5 m。

5.3 物理力学性能

透汽防水垫层物理力学性能应符合表 1 规定。

表1 物理力学性能

序号	项 目			指 标		
				I	II	III
1	拉伸性能	拉力/(N/50 mm) $\geq$	纵向	130	180	260
			横向	80	140	200
		最大力时伸长率/% $\geq$		10	10	10
2	不透水性			1 000 mm 水柱， 2 h 无渗漏	1 000 mm 水柱， 2 h 无渗漏	1 500 mm 水柱， 2 h 无渗漏
3	低温弯折性			-30°C ，无裂纹		
4	加热伸缩率/%	$\leq$		+2		
		$\geq$		-4		
5	钉杆撕裂强度/N	$\geq$		40	60	120
6	水蒸气透过量/[g/(m ² ·24h)]	$\geq$		1 000	300	200
7	浸水后拉力保持率/%	$\geq$		80		
8	热空气老化 (80 $^{\circ}\text{C}$ ，168 h)	外观		无粉化、分层		
		拉力保持率/% $\geq$		80		
		最大力时伸长率保持率/% $\geq$		70		
		不透水性		500 mm 水柱， 2 h 无渗漏	500 mm 水柱， 2 h 无渗漏	1 000 mm 水柱， 2 h 无渗漏
		水蒸气透过量/[g/(m ² ·24h)] $\geq$		1 000	300	200

6 试验方法

6.1 试验设备

6.1.1 拉力试验机：拉速 100 mm/min，伸长范围大于 500 mm，示值精度不低于 1%。

6.1.2 电热鼓风干燥箱：可控温度 200℃，精度±2℃。

6.1.3 半导体温度计：量程-50℃~70℃，精度 0.5℃。

6.1.4 天平：感量 0.001 g。

6.1.5 低温箱：可控温度-30℃，精度±2℃。

6.1.6 不透水仪：符合 GB/T 328.10—2007 中方法 A。

6.1.7 6 倍放大镜。

6.1.8 钢卷尺：2 m、20 m，精度 1 mm。

6.2 试件制备

试件在 (23±2)℃ 放置 24 h 后进行裁取，每组试件在垫层宽度方向均匀分布裁样，避开垫层边缘 100 mm 以上。试件尺寸和数量见表 2。

表2 试件尺寸与数量

序号	项 目	尺寸(纵向×横向) mm	数 量 个
1	拉伸性能	200×50	纵横向各 5
2	不透水性	200×200	3
3	低温弯折性	100×50	纵横向各 2
4	加热伸缩率	250×250	3
5	钉杆撕裂强度	200×100	纵横向各 5
6	水蒸气透过量	100×100	3
7	浸水后拉力保持率	200×50	纵横向各 5
8	热空气老化	拉伸性能 (处理后裁成 200×50 试件)	2
		不透水性	3
		水蒸气透过量	3

6.3 宽度、面积

用最小分度值为 1 mm 的钢卷尺测量，宽度取两端和中间三处的平均值，同时在距宽度方向边缘 100 mm 处测量长度，面积以宽度平均值乘以长度平均值得到，若有接头，以量出的两段长度之和减去 300 mm 计算。

6.4 单位面积质量

用最小分度值为 0.2 kg 的磅秤称量每卷垫层卷重，卷重不包括卷芯，根据 6.3 得到的面积，计算单位面积质量。

6.5 外观

目测观察。

6.6 拉伸性能

按 GB/T 328.9—2007 中方法 A 进行。

6.7 不透水性

按 GB/T 328.10—2007 中方法 A 进行, 不采用指示剂。其中, 将试件放上, 再在试件背水面上加两张定性滤纸, 用压盘压住滤纸和试件, 进行试验。从 0 mm 开始 10 min 均匀升至规定水柱高度后保持 2 h, 用肉眼观察有无水渗出。

6.8 低温弯折性

按 GB/T 328.15 进行。

6.9 加热伸缩率

按 GB/T 328.13 进行。

6.10 钉杆撕裂强度

按 GB/T 328.18 进行。

6.11 水蒸气透过量

按 GB/T 17146 进行, 试验温度 $(23 \pm 0.6)^\circ\text{C}$, 试件两侧相对湿度差 $(90 \pm 2)\%$, 仲裁试验采用水法。

6.12 浸水后拉力保持率

将试件浸入 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的水中 168 h, 取出在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 放置 24 h 后, 按 6.6 测定拉伸性能, 计算拉力保持率。

6.13 热空气老化

将试件水平放入 $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ 烘箱中 168 h, 取出在 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 放置 24 h, 并观察试件外观是否粉化、分层。然后按 6.6 测定拉伸性能, 计算保持率; 按 6.7 测定不透水性; 按 6.11 测定水蒸气透过量。

7 检验规则

7.1 检验分类

7.1.1 检验类型

按检验类型分为出厂检验和型式检验。

7.1.2 出厂检验

出厂检验项目包括: 尺寸偏差、单位面积质量、外观、拉伸性能、不透水性、加热伸缩率和钉杆撕裂强度、水蒸气透过量。

7.1.3 型式检验

型式检验项目包括第 5 章的所有要求。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、工艺等发生较大变化, 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。

7.2 组批

以同一类型、同一规格 30 000 m² 为一批, 不足 30 000 m² 亦作为一批。

7.3 抽样

在每批产品中随机抽取三卷进行尺寸偏差、外观检查。

在上述检查合格后, 从中随机抽取一卷取至少 1.5 m² 的样品进行试验。

7.4 判定规则

7.4.1 尺寸偏差、单位面积质量、外观

尺寸偏差、单位面积质量、外观均符合 5.1、5.2 规定时, 判其尺寸偏差、单位面积质量、外观合格。

对不合格的, 允许在该批产品中随机另抽三卷重新检验, 全部达到标准规定即判其尺寸偏差、单位面积质量、外观合格。若仍有不符合标准规定的即判该批产品尺寸偏差、单位面积质量、外观不合格。

7.4.2 物理力学性能

拉伸性能、加热伸缩率、钉杆撕裂强度、水蒸气透过量、拉力保持率和最大力时伸长率保持率以算术平均值达到标准规定的要求时判该项合格。

不透水性、低温弯折性以所有试件均达到标准规定的要求时判该项合格。

试验结果符合 5.3 规定, 判该批产品物理力学性能合格。

若有两项或两项以上不符合标准规定, 则判该批产品物理力学性能不合格。

若其中仅有一项不符合标准规定, 允许在该批产品中随机另抽一卷进行单项复测, 符合则判该批产品物理力学性能合格, 否则判该批产品物理力学性能不合格。

7.4.3 总判定

试验结果符合标准第 5 章全部要求时判该批产品合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

产品外包装上应包括:

- a) 生产厂名、地址;
- b) 产品名称;
- c) 商标;
- d) 产品标记;
- e) 生产日期和批号;
- f) 运输和贮存注意事项。

8.2 包装

产品宜采用塑料薄膜或编织袋包装。

8.3 运输和贮存

运输与贮存时，不同分类、规格的产品应分别堆放，不应混杂。避免日晒雨淋，注意通风。贮存温度不应高于 45℃。

运输时防止倾斜或侧压，必要时加盖苫布。

在正常运输、贮存条件下，贮存期自生产之日起至少为一年。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
透汽防水垫层

JC/T 2291—2014

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2015 年 5 月第一版 2015 年 5 月第一次印刷
印数 1—800 定价 18.00 元
书号:155160·575

*

编号:1043



JC/T 2291—2014

网址:www.standardcnjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。