



中华人民共和国国家标准

GB/T 35610—2017

绿色产品评价 陶瓷砖(板)

Green product assessment—Ceramics tiles(board)

2017-12-08 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家绿色产品评价标准化总体组提出。

本标准由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 249)归口。

本标准起草单位：国家建筑卫生陶瓷质量监督检验中心、中国标准化研究院、咸阳陶瓷研究设计院、蒙娜丽莎集团股份有限公司、杭州诺贝尔集团有限公司、佛山欧神诺陶瓷股份有限公司、广东金牌陶瓷有限公司、广东东鹏控股股份有限公司、广东新明珠陶瓷集团有限公司、福建省晋江豪山建材有限公司、北京国建联信认证中心有限公司、许昌市质量技术监督检验测试中心、泉州市产品质量检验所、南安市质量计量检测所、中国建材检验认证集团股份有限公司、中国建材检验认证集团(陕西)有限公司。

本标准主要起草人：苑克兴、王博、杨松林、陈媛媛、张帆、李治、王秀腾、付允、张旗康、李莹、刘涛、张代兰、陈世清、李列林、苏志芳、卢宏奎、张武、陈卫哲、赵春芝。

绿色产品评价 陶瓷砖(板)

1 范围

本标准规定了绿色产品陶瓷砖(板)的术语和定义、产品分类、评价要求和评价方法。

本标准适用于陶瓷砖、陶瓷板(含干挂空心陶瓷板)和广场砖等建筑陶瓷产品。

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 2589 综合能耗计算通则

GB/T 3810.6 陶瓷砖试验方法 第6部分:无釉砖耐磨深度的测定

GB/T 3810.7 陶瓷砖试验方法 第7部分:有釉砖表面耐磨性的测定

GB/T 3810.14 陶瓷砖试验方法 第14部分:耐污染性的测定

GB/T 4100 陶瓷砖

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 9195—2011 建筑卫生陶瓷分类和术语

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 16716(所有部分) 包装与包装废弃物

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB 21252 建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额

GB/T 23266 陶瓷板

GB/T 23331 能源管理体系 要求

GB/T 23458 广场用陶瓷砖

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24025 环境标志和声明 III型环境声明 原则和程序

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 24851 建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求

GB 25464 陶瓷工业污染物排放标准

GB/T 27972 干挂空心陶瓷板

GB/T 28001 职业健康安全管理体系 规范

GB/T 31268 限制商品过度包装 通则

GB/T 33635 绿色制造 制造企业绿色供应链管理导则

GB/T 33761 绿色产品评价通则

JC/T 2195 薄型陶瓷砖

建筑卫生陶瓷企业安全生产标准化评定标准(国发〔2010〕23号)

3 术语和定义

GB/T 4100、GB/T 9195—2011、GB/T 23266、GB/T 23458、GB/T 27972、GB/T 33761 和 JC/T 2195界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单位产品综合能耗 the comprehensive energy consumption for unit product
在统计期内生产的每单位合格品所消耗的能源,折算成标准煤。

3.2

环境产品声明 environmental product declaration;EPD
提供基于预设参数的量化环境数据的环境声明,必要时包括附加环境信息。

3.3

碳足迹 carbon footprint
用以量化过程、过程系统或产品系统温室气体排放的参数,以表现它们对气候变化的贡献。

4 产品分类

4.1 按用途分类

绿色陶瓷砖(板)按用途分为陶瓷地砖、陶瓷墙砖和广场砖。陶瓷地砖进一步分为室内用地砖和室外用地砖;陶瓷墙砖进一步分为室内用墙砖和室外用墙砖。

4.2 按表面特性分类

绿色陶瓷砖(板)按表面特性分为有釉陶瓷砖(板)和无釉陶瓷砖(板)。

5 评价要求

5.1 基本要求

5.1.1 生产企业基本要求

5.1.1.1 节能环保法律法规相关要求

生产企业应至少满足下列节能环保法律法规相关要求:

- 生产企业的污染物排放应达到 GB 25464 和地方污染物排放标准的要求,污染物总量控制应达到国家和地方污染物排放总量控制指标;应严格执行节能环保相关国家标准并提供标准清单,近 3 年无重大质量、安全和环境事故;
- 生产企业安全生产标准化水平应符合《建筑卫生陶瓷企业安全生产标准化评定标准》规定的三级以上要求(包含三级);
- 生产企业应按照 GB 17167 和 GB/T 24851 配备能源计量器具,按照 GB 24789 配备水计量器具;
- 生产企业的噪声排放应符合 GB 12348;
- 企业应按照 GB/T 33635 的要求开展可持续采购,进行绿色供应链管理。

5.1.1.2 工艺技术相关要求

生产企业应至少满足下列工艺技术相关要求:

- 生产企业烧成窑炉应采用天然气等清洁能源；
- 生产企业应采用国家鼓励的先进技术和工艺，不得使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质。

5.1.1.3 管理体系相关要求

生产企业应分别按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 23331 和 GB/T 28001 建立、实施、保持并持续改进质量管理体系、环境管理体系、能源管理体系和职业健康安全管理体系。

5.1.2 产品基本要求

产品的基本性能应满足现行国家标准、行业标准的要求，如 GB/T 4100、GB/T 23266、GB/T 23458、GB/T 27972、JC/T 2195 等。

5.2 评价指标要求

指标体系由一级指标和二级指标组成。一级指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和品质属性指标。绿色陶瓷砖(板)产品应符合表 1 的要求。

表 1 绿色陶瓷砖(板)评价指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值	判定依据
资源属性	新鲜水消耗量		kg/m ²	≤30	按附录 A 的计算方法进行计算，并提供相关证明材料
	生产废料回收利用	废瓷利用率	%	≥98	按附录 A 的计算方法进行计算，并提供相关证明材料
		废坯(含釉坯)利用率		≥98	按附录 A 的计算方法进行计算，并提供相关证明材料
		废釉浆回收利用率		≥98	按附录 A 的计算方法进行计算，并提供相关证明材料
		废污泥回收利用率		≥98	按附录 A 的计算方法进行计算，并提供相关证明材料
	产品包装		—	—	依据 GB/T 31268、GB/T 16716 检测，并提供相关证明材料
能源属性	单位产品综合能耗	吸水率 $E \leq 0.5\%$	kgce/m ²	≤6.4	依据 GB/T 2589、GB 21252 计算产品综合能耗，并提供能耗证明
		吸水率 $0.5\% < E \leq 10\%$		≤4.3	
		吸水率 $E > 10\%$		≤4.2	
环境属性	产品放射性 ^a	内照射指数	—	≤0.9	依据 GB 6566 测试，并提供相关检测报告
		外照射指数		≤1.2	
	提供产品 EPD 或碳足迹报告		—	—	依据 GB/T 24025 测试，并提供相关检测报告

表 1 (续)

一级指标	二级指标			单位	基准值	判定依据
品质属性	耐磨性 ^b	无釉陶瓷砖(板)		mm ³	≤127	依据 GB/T 3810.6 测试, 并提供相关检测报告
		有釉陶瓷砖(板)		级	≥4	依据 GB/T 3810.7 测试, 并提供相关检测报告
	耐污染性	无釉陶瓷砖(板)	地面用	级	5	依据 GB/T 3810.14 测试, 并提供相关检测报告
			墙面用		≥4	
		有釉陶瓷砖(板)			5	
	防滑性 ^b	摩擦系数(干法)	广场砖	—	≥0.65	依据 GB/T 4100 测试, 并提供相关检测报告
其他			≥0.6			
^a 此项指标仅适用于室内用绿色陶瓷砖(板)。						
^b 此项指标仅适用于地面用绿色陶瓷砖(板)。						

5.3 指标计算方法

新鲜水消耗量、废瓷利用率、废坯(含釉坯)利用率、废釉浆回收利用率和废污泥回收利用率等指标的计算方法见附录 A。

6 评价方法

本标准采用符合性评价的方法,即符合全部评价指标要求的产品称之为绿色产品。

附 录 A
(规范性附录)
指标计算方法

A.1 新鲜水消耗量

指每生产 1 m² 合格陶瓷砖所消耗的生产用新鲜水量,按式(A.1)计算:

$$P = \frac{F_s}{M_s} \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

P ——新鲜水消耗量,单位为千克每平方米(kg/m²);

F_s ——评价期(一般为 1 年)内产品消耗的上生产用新鲜水量,单位为千克(kg);

M_s ——评价期(一般为 1 年)内产品总产量,单位为平方米(m²)。

A.2 废瓷利用率

企业在生产过程中回收使用的废瓷总量与产生的废瓷总量之比,按式(A.2)计算:

$$K_c = \frac{F_c}{F_g} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

K_c ——废瓷的利用率;

F_c ——评价期(一般为 1 年)内废瓷的回收利用量,单位为吨(t);

F_g ——评价期(一般为 1 年)内产生的废瓷总量,单位为吨(t)。

A.3 废坯利用率

企业在生产过程中回收使用的废坯总量与产生的废坯总量之比,按式(A.3)计算:

$$K_p = \frac{F_p}{M_p} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

K_p ——废坯的利用率;

F_p ——评价期(一般为 1 年)内废坯的回收利用量,单位为吨(t);

M_p ——评价期(一般为 1 年)内产生的废坯总量,单位为吨(t)。

A.4 废釉浆回收利用率

企业在生产过程中回收使用的废釉浆总量与产生的废釉浆总量之比,按式(A.4)计算:

$$K_j = \frac{F_j}{M_j} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

K_j ——废釉浆的回收利用率;

F_j ——评价期(一般为 1 年)内废釉浆的回收利用量,单位为吨(t);

M_j ——评价期(一般为 1 年)内产生的废釉浆总量,单位为吨(t)。

A.5 废污泥回收利用率

企业在生产过程中回收使用的废污泥总量与产生的废污泥总量之比,按式(A.5)计算:

$$K_w = \frac{F_w}{M_w} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.5)$$

式中:

K_w ——废污泥的回收利用率;

F_w ——评价期(一般为 1 年)内废污泥的回收利用量,单位为吨(t);

M_w ——评价期(一般为 1 年)内产生的废污泥总量,单位为吨(t)。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
绿色产品评价 陶瓷砖(板)
GB/T 35610—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年12月第一版

*

书号: 155066 · 1-59783

版权专有 侵权必究



GB/T 35610—2017