

团 体 标 准

T/CACE XXXX—XXXX

“领跑者”标准评价要求 铝合金建筑型材 —喷粉型材

Assessment requirements for forerunner Wrought aluminium alloy extruded profiles
for architecture- Powder coating profiles

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024 – XX – XX 发布

2024 – XX – XX 实施

中国循环经济协会 发 布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

5 评价指标及要求 1

6 评价方法及等级划分 3

附 录 A （规范性） 基础指标要求..... 4

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国循环经济协会提出并归口。

本文件起草单位：XXX、XXX、……。

本文件主要起草人：XXX、XXX、……。

CACE

质量分级及“领跑者”评价要求 铝合金建筑型材-喷粉型材

1 范围

本文件规定了铝合金建筑型材-喷粉型材产品质量及企业标准水平的基本要求、评价指标及要求、评价方法及等级划分等内容。

本文件适用于铝合金建筑型材-喷粉型材产品质量及企业标准水平评价。相关机构开展质量分级和企业标准水平评价、“领跑者”产品评价以及相关认证或评价时可参照使用，相关企业在制定企业标准时也可参照本文件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 19001 质量管理体系 要求
GB/T 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分：基材
GB/T 5237.4-2017 铝合金建筑型材 第4部分：喷粉型材
GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
T/CSTE 0421-2023 质量分级及“领跑者”标识

3 术语和定义

GB/T 5237.4-2017界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

- 4.1 近三年，企业无较大及以上质量、环境、安全等事故。
- 4.2 企业未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。
- 4.3 企业可根据 GB/T 19001、GB/T 23331、GB/T 24001、GB/T 45001 建立并运行相应质量、能源、环境和职业健康安全等管理体系，鼓励企业根据自身运营情况建立其他高水平的相关管理体系。
- 4.4 产品应为量产产品，铝合金建筑型材-喷粉型材应满足国家强制性标准及 GB/T 5237.4-2017 等相关铝合金建筑型材-喷粉型材产品标准规定的要求。

5 评价指标及要求

5.1 评价指标分类

- 5.1.1 铝合金建筑型材-喷粉型材评价指标体系包括基础指标、核心指标。
- 5.1.2 基础指标包括产品分类、化学成分、力学性能、尺寸偏差、光泽、色差、压痕硬度、耐冲击性、耐沸水性、抗杯突性、抗弯曲性、耐砂浆性、耐溶剂性、耐洗涤剂性、耐盐雾腐蚀性、耐丝状腐蚀性、耐湿热性、耐候性、外观质量等。
- 5.1.3 核心指标包括膜厚、湿附着性、沸水附着性、耐磨性、耐盐酸性；核心指标分为三个等级，包括领跑者水平，相当于企业标准排行榜中 5 星级水平；优质水平，相当于企业标准排行榜中 4 星级水平；达标水平，相当于企业标准排行榜中 3 星级水平。

5.2 评价指标体系框架

铝合金建筑型材-喷粉型材评价指标体系框架应符合表1的规定。

表 1 铝合金建筑型材-喷粉型材评价指标体系框架

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标水平分级			判定依据/ 方法
				领跑者水平 (5 星级)	优质水平 (4 星级)	达标水平 (3 星级)	
1	基础 指标	产品分类	GB/T 5237.4-2017	符合 GB/T 5237.4-2017 的要求，见附录 A			GB/T 5237.4-2017 中第 5 章
2		化学成分					
3		力学性能					
4		尺寸偏差					
5		膜厚（平均膜厚）					
6		光泽					
7		色差					
8		压痕硬度					
9		干附着性					
10		耐沸水性					
11		耐冲击性					
12		抗杯突性					
13		抗弯曲性					
14		耐砂浆性					
15		耐溶剂性					
16		耐洗涤剂性					
17		耐盐雾腐蚀性					
18		耐丝状腐蚀性					
19		耐湿热性					
20		耐候性					
21		外观质量					
22	核心 指标	膜厚(膜层局部厚度) μm	GB/T 5237.4-2017	>60	>50	>40	GB/T 5237.4-2017 中 5.4.1 要求
23		湿附着性		按浸泡时间 40h 试验，附着性达 到 0 级	按浸泡时间 32h 试验，附着性达 到 0 级	按浸泡时间 24h 试验，附着性达 到 0 级	GB/T 5237.4-2017 中5.4.5要求
24		沸水附着性		按沸水加热 时间为 40 min 试验，附 着性达到 0 级	按沸水加热 时间为 30min 试验， 附着性达到 0 级	按沸水加热 时间为 20min 试验， 附着性达到 0 级	GB/T 5237.4-2017 中5.4.5要求
25		耐磨性（磨耗系数）,L/μ m		>1.2	>1.0	>0.8	GB/T 5237.4-2017 中 5.4.10 要求

26		耐盐酸性（在 18℃～27℃环境下放置）,min		30	20	15	GB/T 5237.4-2017 中5.4.11要求
----	--	--------------------------	--	----	----	----	----------------------------

6 评价方法及等级划分

- 6.1 对具体产品企业标准的全部指标进行综合评价，评价结果划分为领跑者水平、优质水平、达标水平，划分依据见表 2。
- 6.2 综合评价满足表 2 中领跑者水平的企业标准为“领跑者”标准，符合表 2 中领跑者水平的产品为“领跑者”产品，自我声明标识可使用 T/CSTE 0421-2023 中 4.4 图 4-1 自我声明“领跑者”标识，认证标识可使用 T/CSTE 0421-2023 中 4.5 图 5-1 “领跑者”认证标识。
- 6.3 综合评价满足表 2 中优质水平的企业标准为“优质”标准，符合表 2 中优质水平的产品为“优质”产品，自我声明标识可使用 T/CSTE 0421-2023 中 4.4 图 4-2 自我声明“优质”标识，认证标识可使用 T/CSTE 0421-2023 中 4.5 图 5-2 “优质”认证标识。
- 6.4 综合评价满足表 2 中达标水平的企业标准为“达标”标准，符合表 2 中达标水平的产品为“达标”产品，自我声明标识可使用 T/CSTE 0421-2023 中 4.4 图 4-3 自我声明“达标”标识，认证标识可使用 T/CSTE 0421-2023 中 4.5 图 5-3 “达标”认证标识。

表 2 指标评价要求及等级划分

标准等级	满足条件			
领跑者水平	基本要求	基础指标要求	核心指标领跑者水平（5 星级）要求	——
优质水平			核心指标不低于优质水平（4 星级）要求	——
达标水平			核心指标不低于达标水平（3 星级）要求	——

附录 A
(规范性)
基础指标要求

A.1 指标内容

基础指标中符合GB/T 5237.4-2017的具体指标包括产品分类、化学成分、力学性能、尺寸偏差、光泽、色差、压痕硬度、耐冲击性、耐沸水性、抗杯突性、抗弯曲性、耐砂浆性、耐溶剂性、耐洗涤剂性、耐盐雾腐蚀性、耐丝状腐蚀性、耐湿热性、耐候性、外观质量。

A.2 指标要求

A.2.1 化学成分

应符合 GB/T 5237.1 的规定。

A.2.2 力学性能

应符合 GB/T 5237.1 的规定。

A.2.3 尺寸偏差

型材去掉磨蹭后，尺寸偏差应符合 GB/T 5237.1 的规定。型材因膜层引起的尺寸变化应不影响其装配和使用。

A.2.5 光泽

膜层的光泽值及允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3 光泽值及允许偏差

单位为光泽单位

光泽值范围	光泽值允许偏差
3~30	±5
31~70	±7
71~100	±10

A.2.6 色差

膜层颜色应与供需双方商定的样板基本一致。当采用仪器法测定，单色膜层与样板间的色差 ΔE_{ab}^* ≤1.5，同一批(指交货批)型材之间的色差 ΔE_{ab}^* ≤1.5。

A.2.7 压痕硬度

经压痕硬度试验，膜层抗压痕性应不小于 80。

A. 2. 8 耐冲击性

I 级膜层性能的试板膜层经冲击试验后,膜层应无开裂或脱落现象。

II 级膜层性能和III级膜层性能的试板膜层经冲击试验后允许有轻微开裂现象,但采用黏着力大于10N/25 mm 的粘胶带进一步检验时,膜层表面应无粘落现象。

A. 2. 9 耐沸水性

经高压水浸渍试验后,膜层表面应无脱落、起皱等现象,但允许目视可见的、极分散的非常微小的气泡存在,附着性应达到 0 级。

A. 2. 10 抗杯突性

I 级膜层性能的试板膜层经抗杯突试验后,应无开裂或脱落现象。

II 级膜层性能和III级膜层性能的试板膜层经抗杯突试验后允许有轻微开裂现象,但采用黏着力大于10N/25 mm 的粘胶带进一步检验时,膜层表面应无粘落现象。

A. 2. 11 抗弯曲性

I 级膜层性能的试板膜层经抗弯曲试验后,应无开裂或脱落现象。

II 级膜层性能和III级膜层性能的试板膜层经抗弯曲试验后允许有轻微开裂现象,但采用黏着力大于10N/25 mm 的粘胶带进一步检验时,膜层表面应无粘落现象。

A. 2. 12 耐砂浆性

经耐砂浆性试验后,膜层表面应无脱落或其他明显变化。

A. 2. 13 耐溶剂性

膜层经耐溶剂性试验的结果宜为 3 级或 4 级。

A. 2. 14 耐洗涤剂性

经耐洗涤剂性试验后,膜层表面应无起泡、脱落或其他明显变化。

A. 2. 15 耐盐雾腐蚀性

经盐雾腐蚀试验后,划线两侧膜下单边渗透腐蚀宽度应不超过 4 mm,划线两侧 4 mm 以外部分的膜层表面应无起泡、脱落或其他明显变化。

A. 2. 16 耐湿热性

经耐湿热性试验后,膜层表面的综合破坏等级应达到 1 级。

A. 2. 17 耐侯性

A. 2. 5. 1 加速耐候性

膜层的加速耐候性能应符合 GB/T 5237.4-2017 的 4.6.18.1 要求。

A. 2. 5. 2 自然耐候性

膜层的自然耐候性能应符合 GB/T 5237.4-2017 的 4.6.18.2 要求。

A. 2. 18 外观质量

型材装饰面上的膜层应平滑、均匀，允许有轻微的桔皮现象，不准许有皱纹、流痕、鼓泡、裂纹等影响使用的缺陷。