



QUALICOAT 2025 版附录

建筑用铝型材装饰涂层规范（QUALIDECO）

正式版本

2025.01.01 生效

作者:	Specifications WG Pascale Bellot
文件编号:	QDC SPEC 2025
章节:	7.2.6, 7.4.15, 7.8.2, 9.9.2
批准时间:	22.11.2024
批准方:	Executive Committee
执行时间:	01.01.2025
版本号:	01
页数:	84



内容

术语	5
第一章	7
1. 介绍	8
1.1. 范围和目的	8
1.2. 基本原则	8
第二章	9
2. 装饰表面的测试方法和要求	10
2.1. 光泽	10
2.2. 膜厚	10
2.3. 耐二氧化硫测试	10
2.4. 加速老化测试	11
2.5. 自然老化测试	11
2.6. 涂层间附着力测试（只适用于木纹喷涂工艺）	12
2.6.1 干附着力	12
2.6.2 高压锅测试（划格测试的改良）	12
第三章	13
3. 转印膜和粉末供应商的认证（只适用于热转印工艺）	14
3.1. 转印膜供应商的认证	15
3.1.1 转印膜供应商工作规范（要求）	15
3.1.1.1 可追溯性	15
3.1.1.2 实验室和内部控制	15
3.1.2 转印膜供应商的认证流程	17
3.1.2.1 工厂检查	16
3.1.2.2 一类的测试和认证（装饰体系）	16
3.1.2.3 二类的测试和认证（单个装饰图案）	16
3.1.2.4 符合性评估	17
3.1.2.5 包装上的 FS-No.	17
3.1.3 转印膜供应商证书的更新	17
3.1.4 新装饰体系的认证	18
3.1.5 新二类装饰图案的认证	18
3.1.6 装饰体系的取消	19
3.1.7 二类装饰图案的取消	19
3.1.8 转印膜供应商证书的取消	19
3.1.9 转印膜供应商的申诉权	20
3.2. 粉末供应商的认证	21
3.2.1 粉末供应商工作规范（要求）	21
3.2.1.1 可追溯性	21
3.2.1.2 实验室和内部控制	21
3.2.2 粉末供应商的认证流程	21
3.2.2.1 工厂检查	22
3.2.2.2 有机涂料的测试和认证（底粉认证）	22
3.2.2.3 一类的测试和认证（装饰体系）	22



3.2.2.4	二类的测试和认证（单个装饰图案）	22
3.2.2.5	符合性评估	22
3.2.3	粉末供应商证书的更新	23
3.2.4	新装饰体系的认证	24
3.2.5	新二类装饰图案的认证	24
3.2.6	装饰体系的取消	25
3.2.7	二类装饰图案的取消	25
3.2.8	粉末供应商证书的取消	25
3.2.9	粉末供应商证书的申诉权	25
第四章		28
4.	热转印工艺装饰工厂的认证	29
4.1.	热转印装饰工厂的工作规范（要求）	29
4.1.1	热转印	29
4.1.2	实验室	29
4.1.3	内部控制	29
4.2.	获得证书所需测试及样品	31
4.2.1	检查	31
4.2.2	测试	31
4.2.3	获得证书的符合性评估	32
4.3.	热转印装饰工厂证书的更新	32
4.3.1	检查	32
4.3.2	测试	33
4.3.3	获得证书的符合性评估	33
4.4.	一类装饰图案的测试和批准	34
4.5.	二类装饰图案的测试和批准	34
4.6.	禁止的装饰图案	35
4.7.	热转印装饰工厂证书的申诉权	35
4.8.	热转印装饰工厂证书的取消	36
第五章		37
5.	喷涂木纹工艺的认证	38
5.1.	基本原则	38
5.2.	粉末供应商喷涂木纹工艺粉末的认证	38
5.2.1	测试	38
5.2.2	测试结果的评估	38
5.2.3	认证的公布	39
5.3.	喷涂木纹工艺粉末的更新	39
5.3.1	测试	39
5.3.2	测试结果的评估	39
5.4.	喷涂木纹工艺禁止的图案	45
5.5.	喷涂木纹工艺粉末供应商的申诉权	40
5.6.	喷涂木纹工艺证书的取消	40
第六章		41
6.	喷涂木纹工艺装饰工厂的认证	42
6.1.	喷涂木纹工艺装饰工厂的工作规范（要求）	42
6.1.1	固化	42



6.1.2 实验室	42
6.1.3 内部控制	42
6.2. 喷涂木纹工艺装饰工厂的认证	44
6.2.1 获得证书所需测试及样品	44
6.2.2 测试	44
6.2.3 获得证书的符合性评估	44
6.2.4 二类装饰图案的认证	45
6.3. 喷涂木纹装饰工厂证书的更新	45
6.3.1 检查	45
6.3.2 测试	45
6.3.3 更新证书的符合性评估	45
6.4. 禁止的装饰图案	47
6.5. 喷涂木纹装饰工厂的申诉权	47
6.6. 喷涂木纹装饰工厂证书的取消	47
第七章	48
7.标志	49
7.1. 持证者的登记	49
7.2. 持证者对标志的使用	49
7.3. 取消认证	49
7.4. 制裁	50
7.5. 修改	50
7.6. 注意事项	50
附录	51
附录 1 装饰工厂的内部控制清单举例	52
附录 2 粉末和转印膜供应商对一类图案自测清单的使用	53
附录 3 新技术的认证	54
附录 4 其他装饰效果图案的认证	55
附录 5-1 原则和程序概述	59
附录 5-2 取样和测试概述	63
附录 6 热转印工艺有机涂料的认证（底粉）	67
1.基本原则	67
2.认证的获得	67
2.1.技术说明书	67
2.2.基本颜色	67
2.3.取样和测试	68
2.4.测试结果的评估	68
2.5.认证的数量	68
3.底粉认证的更新	68
3.1.取样和测试	68



3.2.实验室测试结果的评估.....	68
3.3.佛罗里达测试结果的评估.....	69
3.4.关于禁止色的程序.....	69
4.取消认证.....	69
5.有机涂料配方变更强制申报.....	69
5.1.粘合剂.....	69
5.2. 颜料.....	70
5.3.混合剂.....	70
5.4.添加剂.....	70
5.5.最终有机涂层的外观.....	70
6.粉末供应商的申诉权.....	71



术语

认证通过的二类图案：使用经批准的 2 类粉末涂料（DP-No.）和来自认证粉末（PS-No.）标有特定参考代码的转印膜和转印膜供应商（FS-No.），由 QUALICOAT（QUALIDECO）批准的实验室进行测试，并形成粉末和/或转印膜供应商的 2 类认可装饰清单。

喷涂工厂：使用粉末喷涂材料的表面加工工厂。

装饰工厂：应用装饰性表面技术的工厂。

装饰图案或者装饰表面：使用纸或塑料膜的粉末喷涂（热转印工艺）或者使用底涂和面涂层的粉末喷涂（喷涂木纹技术）。

装饰级别：根据抗老化性能进行分类的装饰系统。一类装饰表面需在佛罗里达暴晒 1 年，二类的装饰表面需在佛罗里达暴晒 3 年。

转印体系（只适用于一类）：由通过认证的粉末供应商（PS-No）提供的粉末（P-No.）和通过认证转印膜供应商（FS-No.）提供的转印膜的 4 个基本图案的混合物。

转印工厂认可的转印图案（只适用于一类）：转印工厂在转印体系中获得的转印图案，图案由 QUALICOAT（QUALIDECO）认可实验室测试通过，形成了转印工厂的认可转印图案清单。

底粉认证：确认粉末涂料符合《建筑用铝型材装饰涂层质量规范》附录 VI 规定的转印要求。

转印膜供应商：用于热转印工艺装饰的纸或塑料膜的生产厂家。

FS-证书（转印膜供应商）：确认转印膜供应商设施按照《建筑用铝型材装饰涂层质量规范》运作。

光泽类别：光泽度的区分通过 3 个不同的类别来划分（哑光，平光和高光）。

证书（装饰工厂）：确认装饰工厂按照《建筑用铝型材装饰涂层质量规范》中的一种特定工艺运作。

新技术：除转印与喷涂木纹技术外的生产装饰图案的技术。



其他效果：除木纹外的装饰效果。

粉末等级：QUALICOAT 根据耐候性能对粉末涂料进行分类。一类粉末涂料在佛罗里达州暴晒 1 年后获得认证，二类粉末涂料在佛罗里达州暴露 3 年后获得认证。

粉末供应商：粉末涂料的供应商

喷涂木纹认证：确认两种 QUALICOAT 认证的粉末涂料的组合符合建筑用铝型材装饰涂层规范第 5 章规定的喷涂木纹的要求。

PS-证书（粉末供应商）：确认粉末供应商设施按照《建筑用铝型材装饰涂层质量规范》运作。

QUALICOAT (QUALIDECO) 证书：确认一个设施按照《建筑用铝型材装饰涂层质量规范》运作。

装饰图案的自测清单：粉末和转印膜供应商测试的一类图案（热转印工艺）。

木纹效果：类似木纹的装饰效果。

自测清单图案（只适用于一类）：图案由粉末或转印膜供应商（转印工艺）在他们各自的设施中对转印体系中图案进行测试通过的，并包括在自测清单¹中的图案。

木纹效果：装饰图案与木纹类似。

¹ 详见附录 II



Appendix to the QUALICOAT Specifications
2023 版 QUALICOAT 规范附录
MASTER VERSION
正式版本



第一章

介绍

1. 介绍

1.1. 规范的范围和目的

很多技术可以用来使产品表面产生装饰性的效果，例如木纹效果。建筑用铝型材装饰涂层规范覆盖了使用喷涂木纹过程的底材表面的热转移膜技术以及喷涂木纹技术。其他的工艺技术只有在按照以下规范的附录 3 中的规定事先获得 QUALICOAT 批准才能使用。

QUALICOAT (QUALIDECO)规范不包含工艺过程的测试，因为工艺已经获得了专利。

这些规范的目标是建立最低的要求，装饰工厂，材料以及装饰物都必须遵循该规范从而能够确保产品质量持续的稳定。这样无论是使用喷涂木纹技术的装饰工厂还是粉末与转印膜的供应商都能够获得 QUALICOAT (QUALIDECO) 证书来对建筑物的外表面进行施工。

1.2. 基本原则

- a) 喷涂工厂必须持有 QUALICOAT 证书。这样可以确保涂料是在最佳情况下施工的，同时也能确保喷涂工厂有必备的实验设备。
- b) 对于热转印技术，转印膜供应商和粉末供应商都应该根据第三章获得认证，底粉也需要通过附录 5 的转印认证。
- c) 对于喷涂木纹技术，粉末材料需要通过 QUALICOAT 认证，同时喷涂木纹的组合也需要通过 QUALICOAT (QUALIDECO) 规范 5.2 章的认证。底层和面层需在同一个基地内生产。
- d) 如果一个装饰工厂有不同的工艺技术，每种工艺技术都需要认证，并且装饰工厂的证书上会写明该装饰工厂通过认证的工艺技术。
- e) 持证工厂需要参加总持证人或 QUALICOAT 组织的培训



第二章

装饰表面的测试方法和要求

2. 装饰表面的测试方法 和要求

装饰表面需按照以下测试方法进行测试，这些测试方法基于现有的国际标准。

这些要求是根据 QUALICOAT 组织的实践经验和/或测试程序指定的。

2.1. 光泽

使用 60 度光泽仪

要求:

光泽类别	光泽范围	误差*
1 (matt 哑光)	0 – 30	+/- 5 units
2 (semi-matt or semi-gloss 平光)	31 – 70	+/- 7 units
3 (gloss 高光)	71 – 100	+/- 10 units

(* 与涂料供应商规定的标称值的允许偏差值)

2.2. 膜厚测量

EN ISO 2360

每个被检验部件须在装饰面测量涂层的厚度，且不低于 5 个测量点（约 1 平方厘米）。

要求:

任何测量值不得低于规定最小值（60 μm ）的 80%，否则整个厚度测试结果为不合格。

2.3. 耐二氧化硫测试

EN ISO 3231 (0.2 l SO₂ – 24 cycles 循环)

在有机涂层上作宽约 1 毫米的交叉划痕，必须切深至基材。

要求:

按照 ISO 4628-2，划痕的两边没有超过 1 毫米的渗透，没有颜色变化²，起泡等级不超过 2（S 2）。

² 如果有任何颜色变化，应将样品在 105°C 下加热 30 分钟，并对应进行颜色更改。

2.4. 加速老化测试

ISO 16474-2 方法 A (日光过滤器) – 循环 1 (102 分钟干燥/18 分钟冷凝)

测试时间:

CLASS 1 一类	CLASS 2 二类
1000 小时	2000 小时，每 500 小时测量光泽和色差。

暴晒后，测试样板需用去离子水清洗，检查以下内容：

光泽变化: ISO 2813 - 60° angle of incidence 60 度角光泽仪

颜色变化: ΔE CIELAB，使用 ISO 11664-4 中的公式，测量包括镜面反射

目视评估 : ISO 105-A02 灰度卡

样板老化测试前后都需三个测量点。

要求:

保光率³

CLASS 1 一类	CLASS 2 二类
1000 小时后: 所有光泽类别的保光率都在 50%及以上	2000 小时后: 哑光的保光率在 50%及以上 平光及高光的保光率在 70%及以上

- 颜色变化:
- 目视灰度至少 4 级

2.5. 自然老化

ISO 2810 佛罗里达暴晒

每年 4 月开始测试

一类产品

样板朝南 5 度暴晒 1 年。

每个颜色 4 块测试样板 (3 块暴晒, 1 块作参考)

³

$$\text{Gloss retention 保光率} = \frac{\text{gloss value measured after testing 测试值}}{\text{initial gloss value 初始值}} \times 100$$

二类产品

样板朝南 5 度暴晒 3 年，需每年评估一次。

每个颜色需 10 块样板（暴晒 9 块，每年取 3 块测试，1 块作参考）

要求:

a) 光泽

一类产品的保光率至少 50%。

二类产品的保光率:

- 1 年佛罗里达暴晒: 至少 75%
- 2 年佛罗里达暴晒: 至少 60%
- 3 年佛罗里达暴晒: 至少 50%

b) 颜色变化:

(ISO 105-A02) 目视灰度至少 4 级

如果结果不合格，QDC 佛罗里达工作组应对所有光泽类别（包括有纹理的外观）进行额外的目视评估。QDC 佛罗里达工作组在目视评估后的决定是不可更改的。

2.6. 涂层间附着力测试（只适用于喷涂木纹工艺技术）

有以下 2 种测试方法测试涂层间附着力:

2.6.1 干附着力

ISO 2409

使用标准规定的附着力胶带。涂层膜厚在 60 μ m 以下使用 1mm 刀齿间距，涂层膜厚在 60-120 μ m 的使用 2mm 刀齿间距，涂层膜厚大于 120 μ m 的使用 3 mm 刀齿间距。

要求: The result shall be 0 都为 0 级.

2.6.2 高压锅测试 (改良的划格测试)

在直径约 200 毫米的压力锅中注入深度为 25 毫米的去离子水（在 20 $^{\circ}$ C 时，电导率低于 10 μ s），放入一个 50 毫米测试样品。

把盖子盖上并加热压力锅，直到蒸汽从阀门逸出。加压针阀必须予以调整，以产生一个内部的压力 100 + / - 10 千帕（1 巴）。自蒸汽从阀门逸出开始继续加热 1 小时。冷却压力锅，取出样品，冷却至室温。

在涂层表面上用一个胶带粘上（见第 2.4 章），确保没有任何气泡。一分钟后，以 45 $^{\circ}$ 角快速而均匀拉去胶带。

要求: 都为 0 级.



第三章

转印膜和粉末供应商的认证 (只适用于热转印工艺)

3. 转印膜和粉末供应商的认证流程（只适用于热转印技术）

对供应商的认证意味着转印膜供应商只能使用由获得认证的粉末供应商生产的已批准的粉末，而且粉末供应商也只能使用由获得认证的转印膜供应商生产的得到批准的转印膜，即配套使用。

3.1. 转印膜供应商的认证

3.1.1 转印膜供应商的工作规范（要求）

3.1.1.1 可追溯性

转印膜供应商为了保证生产线的可追溯性须制定程序来监控和文件化的证明所有制造的步骤。所有的这些测量结果都需要写在一些记录（登记册）中，便于检查员查阅。

转印膜供应商须符合附录 2-1 中规定的膜命名程序。

3.1.1.2 实验室和内部控制

在这里所提到的成品均被认为是使用热转印膜技术生产的。

转印膜在喷涂有通过 QUALIDECO 认证的底粉的样板上进行测试（底粉认证⁴）

转印膜供应商要有单独的实验室设施，并与生产设施是分开的。实验室内要包括检测生产过程和最终成品所用到的所有仪器和化学试剂。

至少应配备以下设备和参考资料：

- ◆ 光泽仪
- ◆ 测量涂层厚度的仪器
- ◆ 炉温跟踪仪，具有四个不同的测量点
- ◆ 用于加速老化试验的仪器和测量颜色变化和光泽残留的设备
- ◆ 喷涂房
- ◆ 转印炉
- ◆ 灰度对照标准(ISO 105-A02)

每个仪器必须有识别编号以及校正记录。

转印膜供应商须使用以下的程序来监控生产过程和测试生产的成品：

⁴ 附录 VI-升华有机涂层的批准

- 每一卷（1000m）都需要取样转印在涂层的表面进行肉眼的检查。结果需要被记录下来，并且至少进行 2 次取样检查，分别在每一卷的头和尾，样品需要保存下来。
- 转印膜供应商必须提供一份有关被批准用于外部建筑的装饰体系的系统数据清单（特别要表明使用的最高温度和时间，以及使用的膜和粉末的编号）。这份清单需要有拷贝，以便检查员在检查时查阅。
- 转印膜供应商须在自己的实验室对每个新的装饰体系进行测试。这些测试结果，根据 QUALIDECO 检查员的要求提供。

3.1.2 转印膜供应商的认证⁵

转印膜供应商需要向总持证人（在没有总持证人的地区直接向 QUALICOAT 总部）提交一份书面的申请进行检查和测试，正式表格可在 QUALICOAT 网站⁶上找到。

根据以下内容获得认证：

3.1.2.1 工厂检查

转印膜供应商的设施需要进行工厂检查，核实实验室设备满足最低要求，内部控制满足 3.1.1.2 章节要求。

3.1.2.2 一类膜的测试和认证（装饰体系）

- a) 在接受转印膜供应商的申请后，负责测试的实验室应要求转印膜供应商发送一卷转印膜（转印膜编码根据附录-2-1）用于以下四个基本装饰图案：
 - 棕色基底上的核桃和橡木图案
 - 米色基底上的松树和橡木图案
- b) 需要在每卷膜出现花色样式和打印标记的地方取样
- c) 实验室须使用通过认证的粉末（根据附录 5 底粉认证）对转印膜做以下的测试：
 - 加速老化试验 (see § 2.4.见 2.4 章节)
 - 含二氧化硫的潮湿空气耐蚀试验(see § 2.3.见 2.3 章节)
- d) 如果实验室测试的结果都是合格的，装饰体系即通过认证，但还将进行自然老化测试。

3.1.2.3 二类膜的测试和认证（单个装饰图案）

- a) 根据转印膜供应商申请表里的 2 个二类基本图案，负责实验室收集通过底粉二级认证的粉末，进行打板测试转印膜。
- b) 实验室会进行以下测试：
 - 加速老化试验 (see § 2.4.见 2.4 章节)

⁵ 见第 3.1 节末尾的 NO.1 流程图

⁶ <https://www.qualicoat.net/main/about-us/assured-quality/how-to-apply.html>

- 含二氧化硫的潮湿空气耐蚀试验(see § 2.3.见 2.3 章节)
- c) 如果实验室测试两个装饰图案都合格，二类基本图案通过认证，还将进行佛罗里达自然老化测试测试（见 2.5 章节）。

3.1.2.4 符合性评估

只有工厂检查并且有至少 1 个装饰体系（一类）或 2 个基本装饰图案（二类）测试合格才能获得认证。

表 1: 转印膜供应商获得认证的程序

检查结果	行动			
合格	▶ 实验室测试 一个装饰体系（一类）或两个二类基本装饰图案	测试结果合格	一个装饰体系（一类）或两个二类基本装饰图案获得认证	▶ 佛罗里达测试
		测试结果不合格	无法获得认证	
不合格	无法获得转印膜证书			
佛罗里达测试结果		最终评估		
所有装饰图案合格		认证体系确认通过		
一个或以上一类基本装饰图案不合格		认证体系取消 ^(b)		
一个或两个二类基本装饰图案不合格		二类装饰图案取消认证 ^(d)		

- a) 只有在公司发出已纠正缺陷的通知后，方可提出新的申请。
- b) 如果该转印膜供应商只有一个认证体系通过认证，证书取消。
- c) 如果转印膜供应商没有其他通过认证的装饰体系或没有其他通过认证的二类装饰图案，证书也被取消。

3.1.2.5 FS-No. 在转印膜包装上

转印膜供应商在所有通过认证的应用于户外建筑用铝型材的转印膜包装上指明 FS-No.

3.1.3 转印膜供应商的证书更新

转印膜供应商获得质量标签使用许可后，每三年进行一次工厂检查。

例行检查应包括以下几个方面：

- a) 根据 3.1.1.2 章节检查实验室设备
- b) 内部质量控制测试的装饰样板
- c) 内部质量控制和记录
- d) 取样
 - 一类：检查员从转印膜供应商的自测清单图案里选择 2 个不同的装饰图案⁷，按照 3.1.2.2c 和 d 章节测试。

⁷ 参见第 3.1 节末尾的第 2 号流程图

⁸ 详见附录 II

- **二类：**从转印膜供应商认证的二类图案中选取 2 个图案，按照 3.1.2.3b 和 c 章节测试。

如果当年不需要工厂检查，测试实验室从转印膜供应商的自测清单中选择 2 个图案，按照 3.1.2.2c 和 d 章节测试或者从转印膜供应商认证的二类图案中选取 2 个图案，按照 3.1.2.3b 和 c 章节测试。

表 2：转印膜供应商 QUALIDECO 认证的更新程序

检查	检查结果	行动	重新检查	合格	实验室测试
	合格	实验室测试		合格	实验室测试
不合格	重新检查	重新检查	不合格	取消认证	

实验室测试	实验室测试	行动	重新进行实验室测试	合格	进行佛罗里达测试
	两个装饰图案都合格	证书更新 ▶ FLORIDA TEST 佛罗里达测试		合格	进行佛罗里达测试
一个装饰图案不合格	重新测试失败的图案 ^(a)	重新进行实验室测试	不合格	该图案被禁止 ^(b)	
两个装饰图案都不合格	两个不合格的图案都重新测试 ^(a)	重新进行实验室测试	两个图案都合格	进行佛罗里达测试	
			1 个图案合格	该图案被禁止 ^(b)	
			1 个图案不合格	重新检查	

佛罗里达测试	佛罗里达测试结果	最终评估
	两个图案都合格	证书更新-两个图案都通过更新
1 个图案合格	证书更新-一个图案都通过更新	
1 个图案不合格	证书更新-一个图案被禁止 ^(b)	
两个图案都不合格	证书更新-两个图案都被禁止 ^(b)	

- a) 供应商收到不合格的结果通知后，应提交新的转印膜样品，并使用与不合格装饰材料相同的参考编号，实验室应该新转印膜来准备新的装饰样品，重新进行相关测试。
- b) 每个禁止的装饰图案应记录在转印膜供应商和粉末供应商的证书附加的禁止装饰图案清单中，收到通知后，转印膜供应商应尽快再次测试被禁止装饰图案。被禁止的图案在重新测试的过程中，该装饰图案应被视为暂停使用。

3.1.4 新的装饰体系的认证

转印膜供应商获得认证后，新的装饰体系的认证和测试应根据 3.1.2.2 章节要求。

3.1.5 新的二类装饰图案的认证

转印膜供应商获得认证后，新的二类装饰图案的认可需要按照以下要求：

- 转印膜供应商应向负责测试的实验室提交一份说明装饰图案具体信息的书面申请（根据附录 II-1 中描述的转印膜编码程序，底涂层和转印膜的参考代码）。应将此书面申请告知粉末供应商。
- 应提供有关指定装饰（名称）、装饰参考代码、粉末涂料的批准编号和参考代码以及转印膜和粉末涂料的技术数据表的所有数据，以便正确应用粉末和转印膜。
- 实验室按照 3.1.2.3 章节进行测试。

- d) 测试合格，按照图案给予认证。转印膜供应商的证书上会附上二类装饰图案通过认证的清单。
- e) 如有任何测试不合格，实验室应同时通知转印膜供应商和粉末供应商。
- f) 需确认自然老化测试（佛罗里达暴晒）是否合格。

3.1.6 装饰体系的取消

装饰体系（底粉+转印膜）的批准，应予以撤销，如果

- 一个或多个基本图案的佛罗里达测试失败
- 底粉的认证被取消
- 一旦有 4 个装饰图案被禁止

3.1.7 二类装饰图案的取消

连续两次不合格的实验室测试结果或自然老化测试后结果不合格的装饰图案将被撤回批准，并与薄膜供应商的证书一起列入 QUALICOAT 网站上的清单。

3.1.8 转印膜供应商认证的取消

连续两次不合格的检查会导致转印膜供应商证书的取消。

如果一个转印膜供应商的证书里只有一个装饰体系（一类）且该体系认证被取消则该转印膜供应商的证书也会根据 3.1.6 章要求被取消。

如果一个转印膜供应商的证书里只有两个二类的装饰图案且该两个二类图案认证被取消则该转印膜供应商的证书也会根据 3.1.7 章要求被取消。

取消装饰体系批准后重新取得证书的程序

如果转印膜供应商希望重新申请认证，应在撤销之日后一个月内对工厂进行检查，并将检查报告提交给总持证人和认证机构。

如果此次检查仍然不合格，证书号将会被无期限取消。

- 如果此次检查合格，供应商应提供用来认证新装饰体系的基本装饰*。
- 如果一个或多个基本装饰的实验室测试结果不合格，则应无限期取消许可证编号。
 - 如果一个或多个基本装饰的实验室测试结果不令人满意，则应无限期取消证书编号。
 - 如果实验室测试结果合格，则应使用相同的证书编号重新激活证书。

*如果转印膜供应商再次申请证书证，则应在检查喝实验室测试结果合格后授予新的证书编号。

表2b: 取消装饰体系批准后重新激活证书的程序

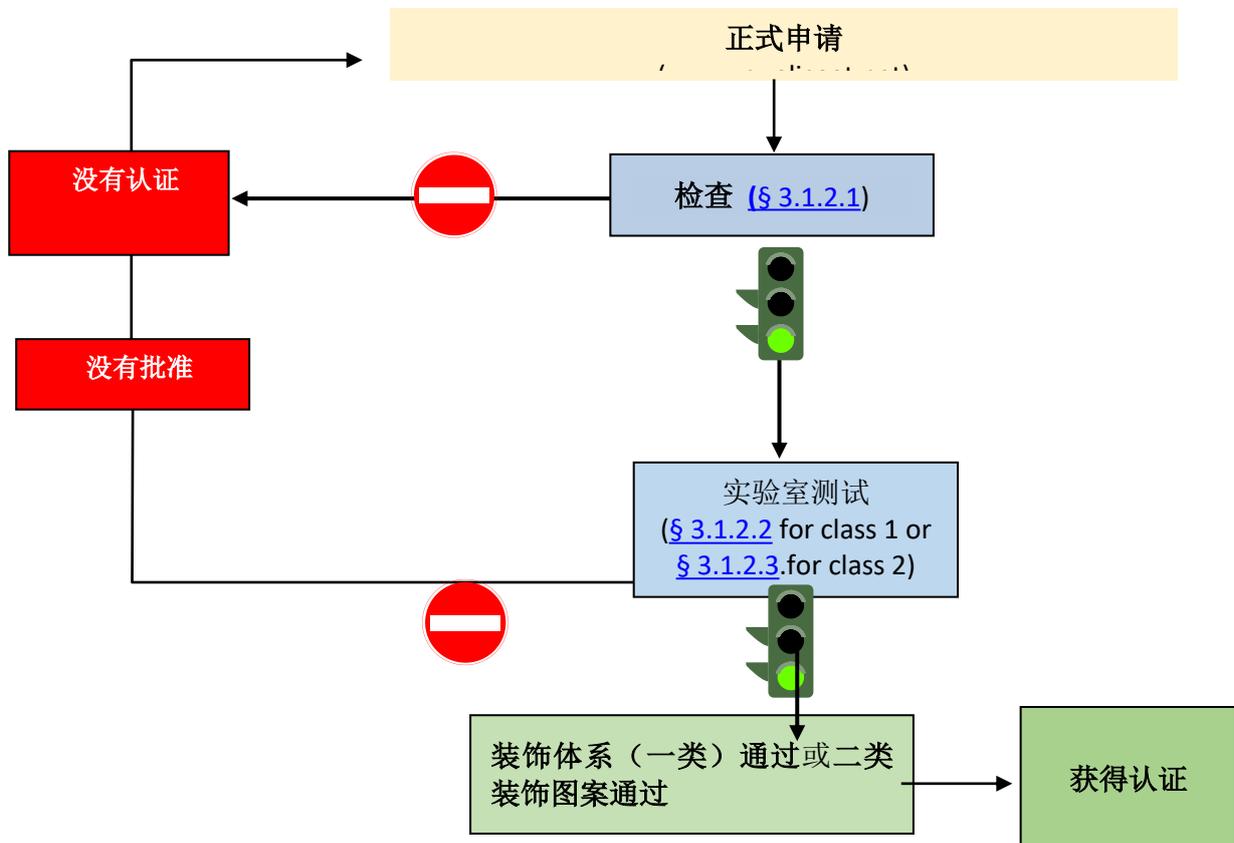
复查结果	措施			
合格	实验室测试: 批准新的装饰体系	实验室检查 结果合格	重新激活证书 (证 书编号相同)	佛罗里 达测试
		实验室检查 结果不合格	FS NO. 取消	
不合格	FS NO. 取消			

3.1.9 转印膜供应商的申诉权

转印膜供应商应收到每份测试和检验报告的副本。如果结果不合格，应详细说明理由。

转印膜供应商在收到由总持证人或在没有总持证人的国家/地区由 QUALICOAT 发出的佛罗里达测试结果通知的 10 个工作日内，有权向总持证人或在没有总持证人的国家/地区向 QUALICOAT 提出上诉。

流程图 1: 转印膜供应商获得认证



流程图 2：转印膜供应商认证的更新

3.2. 粉末供应商的认证

用于转印技术的有机涂料的认证和更新程序在附录 VI 中有描述。

3.2.1 粉末供应商的工作规范（要求）

3.2.1.1 可追溯性

粉末供应商应有程序来监控和记录所有生产步骤，以确保生产中的可追溯性。这些措施的结果应记入检查员随时可以查阅的记录（登记簿）中。

3.2.1.2 实验室和内部控制

粉末供应商应有与生产设施分开的实验室。该实验室应具有测试生产过程和

装饰产品所需的所有仪器和化学品。

至少应配备以下设备和参考资料:

- ◆ 光泽仪
- ◆ 测量涂层厚度的仪器
- ◆ 用于机械测试的设备
- ◆ 炉温跟踪仪, 有 4 个探头
- ◆ 用于测试加速耐候性和用于测量颜色变化和保光性的装置
- ◆ 喷房
- ◆ 转印设备
- ◆ 灰度参考 (ISO 105-A02)

每一台设备都应有一张数据表, 显示设备标识号和校准检查。

粉末供应商应使用以下程序监控其制造过程并测试其涂层和装饰产品:

- 每个生产批次至少应进行一次试验, 并根据批量大小, 每 100 到 300 公斤检查一次外观 (光泽和颜色) 和机械性能。结果应记录在登记表中。
- 粉末供应商应向装饰工厂提供技术说明书。在访问期间给检查员提供一份副本。
- 粉末供应商应向装饰工厂提供用于外部应用的装饰的技术说明书 (特别是指明最低和最高固化温度和时间以及对应转印膜和粉末的代码)。检查员在访问期间应获得一份技术说明书的副本。
- 粉末供应商应在其实验室中测试每一个新的装饰图案, 并将每一个合格的装饰图案包括在自测清单中, 该清单应根据要求向检查员出示。

3.2.2 粉末供应商的认证⁹

粉末供应商应根据 QUALICOAT 网站上提供的官方表格, 向总持证人 (在没有总持证人的国家/地区向 QUALICOAT 总部) 根据 QUALICOAT 网站⁹上的官方表格提交书面的检查和测试申请。

根据以下条件进行认证:

3.2.2.1 工厂检查

应对粉末供应商的工厂进行检查, 以检查其内部质量控制是否符合第 3.2.1.2 章节中规定的要求。

3.2.2.2 有机涂料的测试和认证(DP- approval 底粉认证)

根据附录 VI 进行有机涂料的测试和认证。

3.2.2.3 一类的测试和认证(decoration systems 装饰体系)

测试实验室在收到粉末供应商的申请后, 会要求转印膜供应商寄送一类的 4 个基本图案的转印膜 (根据附录 2-1 的转印编号) 给实验室:

- 棕色的胡桃木和橡木

⁹ 见 3.2 章节末流程图 3

¹⁰ <https://www.qualicoat.net/main/about-us/assured-quality/how-to-apply.html>

- PINE and OAK to be applied on a beige base. 米色的松木和橡木
- a) 转印膜样品应从印有图案和印刷标记的卷筒部分取出。
- b) 实验室将使用粉末涂料和转印膜进行转印并且执行以下测试:
 - 加速老化测试 (see § 2.4. 见 2.4 章节)
 - 耐二氧化硫测试(see § 2.3. 见 2.3 章节)
- c) 如果实验室测试合格, 还将在佛罗里达进行自然老化测试(see § 2.5. 见 2.5 章节).

3.2.2.4 二类的测试和认证 (single decorations 单个图案)

- a) 测试实验室在收到粉末供应商的申请后, 会要求转印膜供应商寄送粉末供应商再申请单中指定的两个二类的基本图案的转印膜 (根据附录 2-1 的转印编号) 给实验室
- b) 实验室将使用粉末涂料和转印膜进行转印并且执行以下测试:
 - 加速老化测试 (see § 2.4. 见 2.4 章节)
 - 耐二氧化硫测试(see § 2.3. 见 2.3 章节)
- c) 如果两个装饰图案的实验室测试都合格, 这两个二类图案都通过认证, 单还将在佛罗里达进行自然老化测试(see § 2.5. 见 2.5 章节).

3.2.2.5 符合性评估

如果加工厂检查合格并且有至少一个装饰体系 (一类) 或两个二类的基本图案测试合格, 证书就会授予。

表 3: 粉末供应商的认证程序

检查结果	行动			佛罗里达测试
合格	底粉和一个装饰体系 (一类) 或两个二类基本装饰图案实验室测试	测试结果合格	一个装饰体系 (一类) 或两个二类基本装饰图案获得认证	
		测试结果不合格	没有获得认证 ^(a)	
不合格	没有获得认证 ^(a)			
佛罗里达测试结果		最终评估		
所有装饰图案合格		证书确认-装饰体系认证确认		
一个或多个一类装饰图案不合格		证书确认-装饰体系认证取消		
一个或两个二类基本装饰图案不合格		证书确认-装饰体系认证取消		

(1) 只有当公司已经纠正了记录的不足之后, 才能提出新的申请。

(2) 如果粉末供应商只有一个装饰系统认证, 则证书将被取消。

(3) 如果粉末供应商没有任何装饰体系或二类装饰图案通过 认证, 则证书将被取消。

3.2.3 粉末供应商证书的更新

粉末供应商在获得质量标志后，每三年会进行一次工厂检查。

例行检查内容包括以下几方面：

- a) 按 3.2.1.2 章节的实验室设备
- b) 内部质量控制点的测试样品
- c) 内部质量控制和记录
- d) 取样
 - 一类：检查员从自测清单图案里选择两个不同的装饰图案¹⁰，按照 3.2.2.3c 和 c 章节测试。
 - 二类：从供应商认证的二类图案中选取 2 个图案，按照 3.2.2.4b 和 c 章节测试

如果当年不需要工厂检查，测试实验室从供应商的自测清单中选择两个图案，按照 3.1.2.2c 和 d 章节测试或者从供应商认证的二类图案中选取 2 个图案，按照 3.1.2.3b 和 c 章节测试。

表 4：粉末供应商证书的更新程序

		检查结果	行动		
检查	合格		▶ 实验室测试		
	不合格		▶ 重新检查	重新检查	合格 ▶ 实验室测试
					不合格 取消证书
		实验室测试结果	行动		
实验室测试	两个装饰图案都合格		更新证书 ▶ 佛罗里达测试		
	1 个装饰图案不合格		▶ 失败的装饰图案重新测试 ^{a)}	重新进行实验室测试	合格 ▶ 佛罗里达测试
					不合格 装饰图案禁止 ^{b)}
	两个装饰图案都不合格		▶ 两个装饰图案都重新测试 ^{a)}	重新进行实验室测试	两个装饰图案都合格 ▶ 佛罗里达测试
					1 个装饰图案合格

¹¹ 见 3.2 章节流程图 4

			1 个装饰图案不合格	1 DECORATION BANNED 该装饰图案被禁止 ^(b)
			两个装饰图案都不合格	▶ REPEAT INSPECTION 重新检查

佛罗里达测试	佛罗里达测试		最终评估	
	SATISFACTORY 两个装饰图案都合格		证书更新-两个装饰图案都通过更新	
	一个装饰图案合格		证书更新-该装饰图案通过更新	
	一个装饰图案不合格		证书更新-该装饰图案被禁止	
	两个装饰图案都不合格		证书更新-两个装饰图案都被禁止	

- a) 供应商在收到不合格结果的通知后，应提交一份新的粉末样本，并使用与不合格装饰图案相同的参考代码。然后，实验室应该使用这个样品来准备新的装饰样品进行重新测试。
- b) 每个禁止的装饰图案应记录在转印膜供应商和粉末供应商的证书附加的禁止装饰图案清单中。粉末供应商应在收到通知后尽快对禁止的装饰图案进行再次测试。被禁止的正在重新测试的装饰图案应被视为暂停使用。

3.2.4 新装饰体系的批准¹¹

在粉末供应商被授予使用质量标签的许可之后，新的体系必须符合以下条件：

- 根据 3.2.2.3 章节，现有的通过底粉认证的涂料与新的转印膜配套
- 根据 3.2.2.2 和 3.2.2.3 章节的新的有机涂料（没有通过底粉认证）

3.2.5 新的二类装饰图案的认证

在粉末供应商被授予使用质量标签的许可之后，二类装饰图案的认证必须符合以下条件：

- a) 粉末供应商应向 QUALICOAT 认可的实验室提交一份 QUALIDECO 测试的书面申请，说明待测试的装饰图案（转印膜+粉末的参考编号）。并通知转印膜供应商。
- b) 应提供与指定装饰有关的所有数据，以便正确应用粉末和转印膜：
- 名称
 - 装饰参考编号
 - 二类底粉和粉末的参考编号
 - 符合附录 2-1 中转印膜编号程序的转印膜编号
 - 转印膜和粉末的技术说明书
- c) 实验室按照 3.2.2.4 章节测试。

如果实验室测试都合格，按照单个图案给予认证。粉末供应商的证书上会附上通过认证的二类图案的清单。

如有任意一项或多项测试不合格，则实验室需同时将这一结果通知粉末和转印膜供应商。

认证会根据自然老化测试（佛罗里达暴晒）的结果进行确认。

¹¹ 见 3.2 章节末的表 3.

3.2.6 转印体系的取消

装饰体系（底粉+转印膜）会被取消如果:

- a) 1 个或多个基本装饰图案不符合佛罗里达测试的要求
- b) 与装饰体系相关的底粉被取消认证。
- c) 四个装饰图案被禁止。

3.2.7 二类装饰图案的取消

连续两次实验室测试结果不合格或自然老化测试后不符合要求的装饰图案将被取消认证，并与粉末供应商的证书一起列入 QUALICOAT 网站上公布的清单。

3.2.8 粉末供应商证书的取消

如连续两次检查不合格，粉末供应商证书将被取消。

如果粉末供应商的证书只有一个装饰体系，且该体系根据 3.2.6 章节被取消认证，则该粉末供应商的证书也将被取消。

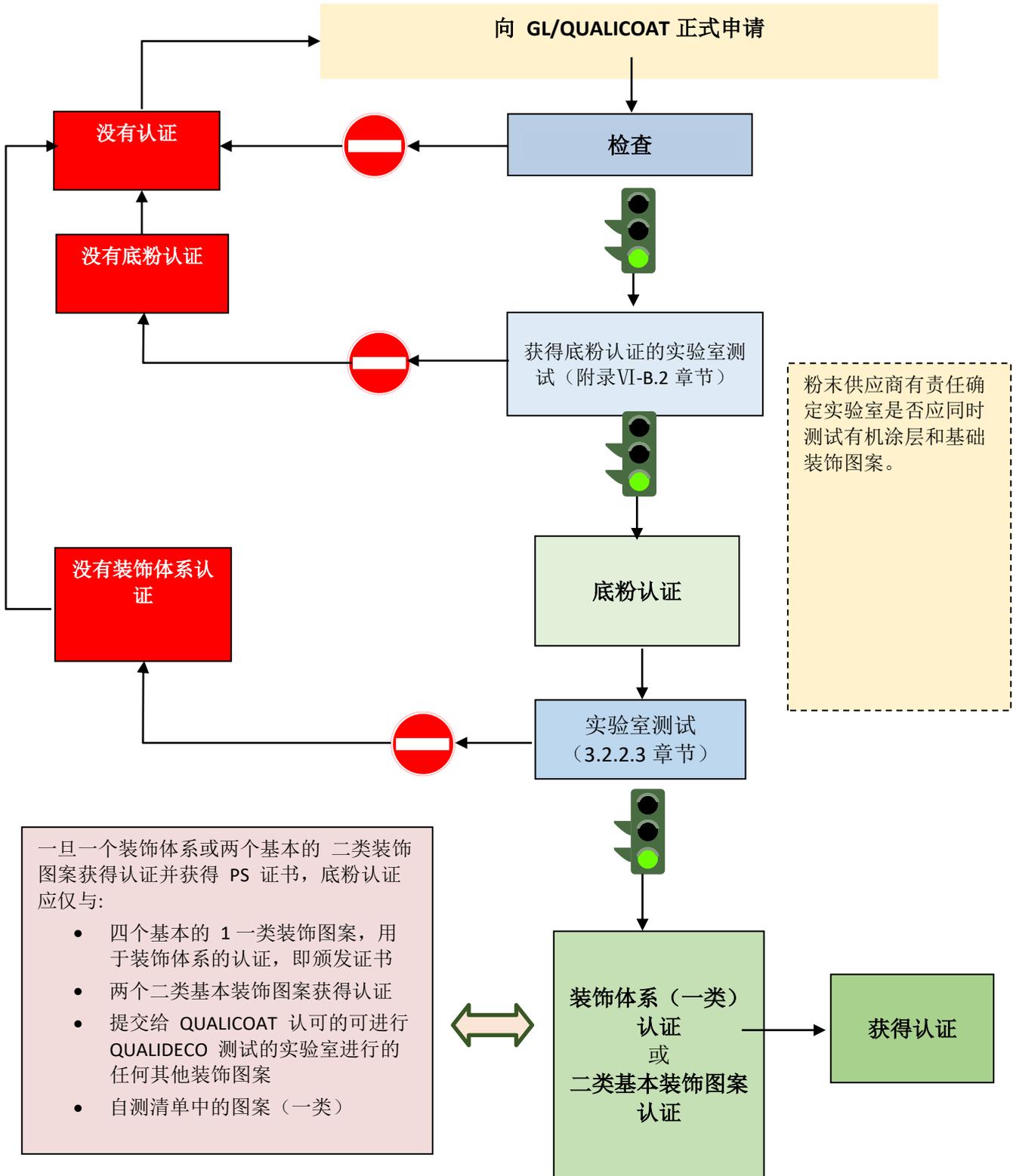
如果粉末供应商的证书只有二类装饰图案且没有装饰体系，且该装饰图案根据 3.2.7 章节被取消认证，则该粉末供应商的证书也将被取消。

3.2.9 粉末供应商的申诉权

粉末供应商应收到每份测试和检验报告的副本。如果结果不合格，应详细说明理由。

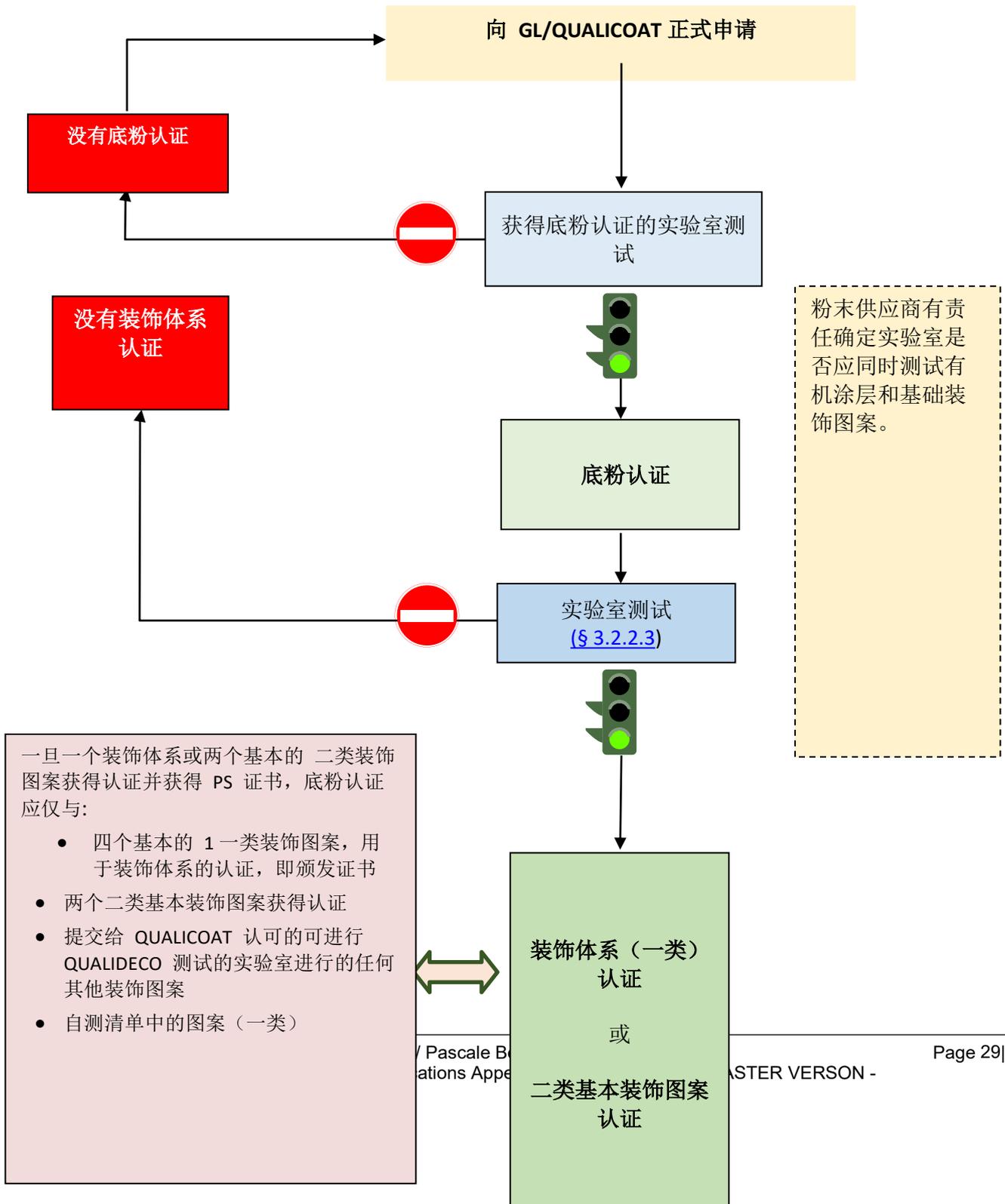
转印膜供应商在收到由总持证人或在没有总持证人的国家/地区由 QUALICOAT 发出的佛罗里达测试结果通知的 10 个工作日内，有权向总持证人或在没有总持证人的国家/地区向 QUALICOAT 提出上诉。

流程图 No. 3- 粉末供应商的新认证



流程图 No.4- 粉末供应商认证的更新

流程图 No.5- 认证粉末供应商新产品的认证







第四章

转印木纹装饰工厂的认证

4. 热转印工艺装饰工厂的认证

使用热转印工艺来装饰表面是通过特殊的工艺从转印物（可以是纸或是塑料膜）上把图案转移到被喷涂的表面，该工艺是在加热、加压或是真空的情况下进行的。

装饰工厂有责任确认在使用的装饰图案已经过测试和 QUALICOAT (QUALIDECO) 认可，或已经在附录 2 中的供应商自测清单里。

- 一类: 装饰工厂只能使用通过认证或在附录 2 中描述的自测清单里的装饰图案。
- 二类: 只能使用根据 3.1.5 和 3.2.5 章节里通过认证的装饰图案。

4.1. 装饰工厂使用热转印技术的工作规范（要求）

4.1.1 热转印

为了生产装饰产品，根据供应商技术说明书的要求，装饰工厂要有一套根据基材金属温度来控制转印过程的系统。

4.1.2 实验室

装饰工厂至少需要配备以下仪器：

- ◆ 光泽仪
- ◆ 测厚仪
- ◆ 测量金属温度设备（例如温度计标签或炉温跟踪仪）

每个仪器必须有识别编号以及校正记录。

4.1.3 内部控制

所有用于装饰工艺的原材料要有可追溯性的要求。装饰工厂应确保装饰产品的唯一标识并保存记录。

装饰工厂必须监督生产过程，按照下列步骤检查装饰性表面成品：

- 原材料

装饰工厂必须记录收到的材料和准备装饰的材料相关的所有数据（日期，批量，客户，底粉认证编号，装饰图案名称，转印膜参考编号）¹²

喷涂厂负责运输到装饰工厂。（例如，随货运输这批产品的内部控制记录的复印件）。装饰工厂存档这些资料。

喷涂结束到装饰表面加工允许间隔的最长时间是 2 个星期，在该期间，经喷涂过的型材必须远离灰尘和任何污染物质。

¹² 见附录 1-装饰工厂内部控制表举例

• 喷涂产品

a) **光泽 (ISO 2813)**

每批装饰性表面加工产品必须由工厂做光泽度测试（一批代表一家客户的同一个颜色的全部订单或者在工厂加工的那部分订单）。

如果不能用仪器测试光泽度，那必须进行目视评估。

分析结果必须立即输入记录册，便于检查员查阅，显示的结果不超过要求的最大值。

b) **涂层厚度 (ISO 2360)**

涂层厚度的测试由加工厂负责，测试样品的最少要求必须按照下列样品数量进行：

批量	样品数量 (随机选择)	最大可接受不合格数量
1 – 10	All	0
11 – 200	10	1
201 – 300	15	1
301 – 500	20	2
501 – 800	30	3
801 – 1,300	40	3
1,301 – 3,200	55	4
3,201 – 8,000	75	6
8,001 – 22,000	115	8
22,001 – 110,000	150	11

这些测试结果（最大和最小值）必须记录和保留在登记册上，便于检查人员查阅。

• 装饰产品

外观

外观将在加工成品的装饰面进行评估，通过与对照样品或者与客户商定的协议要求进行比较进行。

装饰面由客户界定，必须是表面上对材料外观及可用性是至关重要的一部分。边缘，深隐窝和次表面并不包含在装饰面中。

装饰面的涂层不能有任何通及基体金属的擦伤。当在与表面斜角约 60 °，从距离物体 3 米远处，观看该装饰面涂层时，没有任何下列缺陷：过度粗糙，焊痕，起泡，夹杂物，焊口，灰暗，疵点，针孔，坑凹，划伤或任何其它不可接受的缺陷。

在现场进行检查时，观察距离规定如下：

- 室外使用：距离 5 米观察
- 室内使用：距离 3米观察

• **粉末涂料的固化条件**

应根据 QUALICOAT 规范进行内部控制，通过测量温度来监控粉末涂料的固化条件，以确保符合粉末供应商的技术说明书。

- **转印温度条件**

应监转印温度条件以确保符合转印膜供应商的技术说明书，每天一次在型材表面取至少一个点测试温度，每周至少测量一次炉子中三个不同点的温度，保证炉温一致。

4.2. 获得证书所需测试及样品

根据下面的要求，对装饰工厂进行现场检查和实验室测试，以确保装饰表面符合要求。

一类

检查员在生产成品中选择供应商的自测清单中两个不同的装饰图案，在 QUALICOAT 认可的可进行 QUALIDECO 测试的实验室进行测试。

二类

检查员在生产成品中选择供应商根据 3.1.2.3/3.1.5 和 3.2.4/3.2.5 通过二类认证的清单中两个不同的装饰图案，在 QUALICOAT 认可的可进行 QUALIDECO 测试的实验室进行测试。

4.2.1 检查

检查包括以下几个方面：

a) 转印工艺

如 4.1.1 和 4.1.3 章节描述。

b) 实验室设备

如 4.1.2 章节描述，确认该工厂有这些设备且功能完好。

c) 装饰成品

检查员需要使用自己的设备在装饰成品部件上进行下列的测试：

- 外观
- 光泽度 (见 2.1 章)
- 涂层厚度(见 2.4 章).

d) 内部控制和登记册

检查员要依据 4.1.3 节，对工厂的内部控制进行核查，并检查登记册是否进行正确的维护。

4.2.2 测试

- 光泽度见 2.1 章)
- 涂层厚度(见 2.2 章)
- 加速老化测试 (见 2.4 章)
- 耐二氧化硫测试 (见 2.3 章)
- 自然老化测试，仅对二类装饰图案(see § 2.5.见 2.5 章).

4.2.3 认证结果的评估

检查员向总持证人提交检查报告。

在 QUALICOAT 监督下，总持证人须遵守以下的程序：

- c) 如果检查和测试结果都合格，则向装饰工厂发放 QUALIDECO 证书。
- d) 如果实验室测试的结果或现场检查不符合要求，那么装饰工厂将被告知证书暂时不能发放，并说明所有细节和理由。只有工厂发出通知已经纠正了检查中的不足项，那样才可以重新提出申请。

表 7：装饰工厂获得认证的程序

检查结果	行动		
合格	实验室测试 ^(a)	测试结果合格	获得认证
		测试结果不合格	不能获得认证 ^(b)
不合格	不能获得认证 ^(b)		

a) 检查员在检查时选择两个装饰图案，根据 4.2.2 章节进行测试。

b) 只有当公司已经纠正了不足之后，才能提出新的申请。

4.3. 转印装饰工厂证书的更新

QUALIDECO 证书更新的依据是现场检查的结果和对检查员选取的装饰成品的测试结果。

4.3.1 检查

一个工厂在被授予 QUALIDECO 证书后会依据 4.2.1 节每年六月底前进行抽检。

一类

在检查期间，检查员应该核实生产状况并随机选择 1 个供应商自测清单中的图案，和一个喷涂厂认可装饰图案清单中的图案，取足够的数量和合适的尺寸，进行实验室测试。

如果装饰工厂只使用自测清单中的图案，则只在供应商的自测清单中取样。

如果装饰工厂只使用认可装饰体系中的图案而且根据 4.4 章节测试通过，则只在工厂认可图案清单中取样。

检查员在检查中应该使用自测清单，核实装饰工厂使用的所有装饰图案都包括在自测清单中。

- 如果检查员发现有装饰图案既不在认证装饰图案清单中也未在自测清单中，则应要求装饰工厂与其供应商联系。如果供应商确认装饰图案已经过检测，供应商应在两周内更新自测清单。
- 如果在此截止日期前无法向检查员提供此类自测清单的证据（注明日期的报告和测试样板），则装饰工厂的检查将被视为不合格。

如果装饰工厂在一次检查中只能生产一个装饰图案，检查员应从自测清单中确定第二个装饰图案，并在 10 天内发送样品到负责测试的实验室。

二类

在检查期间，检查员应该核实生产状况并随机选择 1 个装饰工厂认可清单中的图案和一个供应商的二类认可清单中的图案，取足够的数量和合适的尺寸，进行实验室测试和佛罗里达暴晒测试。

如果装饰工厂只生产二类装饰图案，而不能在检查当天生产二类装饰图案，则应在 10 天内将检验员选定的两个二类装饰品提供给检测实验室。

两类都有

如果装饰工厂的内部控制表明生产了两类装饰图案，即使工厂在检查当天仅生产二类或仅生产一类装饰品，也应测试每类两种装饰图案。还应检查营销材料以检查 QUALICOAT (QUALIDECO) 证书是否仅用于经批准的装饰图案。

常规检查中可能的不可预见的问题

如果在短时间内出现不可预见的问题，或者在检查当天未使用热转印工艺，则适用以下规则

- 检验员应根据内部控制文件填写检验报告，并从成品中取样进行实验室测试。

如果在检查当天没有此类样品，检查员应从装饰工厂认可装饰清单中指定每个等级的两个装饰，并在 10 天内送至负责测试的实验室。

如果装饰工厂没有这样做，检查将被评估为“不合格”。

4.3.2 测试

测试与 QUALICOAT (QUALIDECO) 新认证时的测试相同（见 4.2.2 章节）。

4.3.3 更新证书的符合性评估

检查员应在检查完成后的一个月内将检查报告提交给总持证人或 QUALICOAT 评估。

测试实验室应在检查完成后的 4 个月内将测试报告提交给总持证人或 QUALICOAT 评估。在 QUALICOAT 的监督下，总持证人须遵守以下的程序：

- 如果检验结果合格，并且每个装饰图案的实验室测试都符合要求，则继续使用 QUALICOAT (QUALIDECO) 证书。
- 如果检查结果合格，但对一个或多个装饰图案的实验室测试不符合要求，装饰工厂应要求粉末和转印膜供应商分别提供新的粉末涂料样品和新的转印膜样品，与用于制备不合格装饰图案相同的参考代码装饰图案，以便在一个月内制备新的装饰样品以重复实验室测试。

- 如果所有重复的实验室测试的结果都符合要求，则应继续使用 QUALICOAT (QUALIDECO) 证书。
- 如果这些重复的实验室测试的结果再次不合格，则装饰工厂不得再使用不合格的装饰图案，但应更新证书。此外，不合格的装饰图案应记录在装饰工厂证书后附的禁止装饰清单中。

表 8：装饰工厂证书的更新程序

检查	检查结果	行动	重新检查	合格	实验室测试 ^(a)	合格	实验室测试 ^(a)	
	合格	实验室测试 ^(a)						不合格
实验室测试	不合格	重新检查	图案重新测试	合格	更新	通过/更新	禁止 ^(c)	
	合格	无		合格		更新		通过/更新
	<ul style="list-style-type: none"> 一个装饰图案合格 一个装饰图案不合格 	失败的测试图案进行复测 ^(b)		合格		更新		通过/更新
	两个装饰图案都不合格			不合格		更新		禁止 ^(c)

最终评估		
证书	装饰图案	
更新	通过/更新	
更新	通过/更新	
更新	禁止 ^(c)	

二类装饰图案:

佛罗里达测试	佛罗里达测试	装饰图案
合格	合格	通过
不合格	不合格	禁止 ⁽³⁾

- a) 在检查期间，检查员应该核实生产状况并根据 4.3.1 章节要求选取样品。
- b) 在收到不合格结果的通知后，装饰工厂应要求粉末供应商和粉末供应商在一个月内分别提供新的粉末涂料样品和新的转印膜样品，与制备不合格装饰物的材料相同的参考代码，以便准备新的装饰样品重新进行实验室测试。
- c) 每个被禁止装饰图案都应记录在附在装饰工厂证书中的禁止装饰图案清单中。

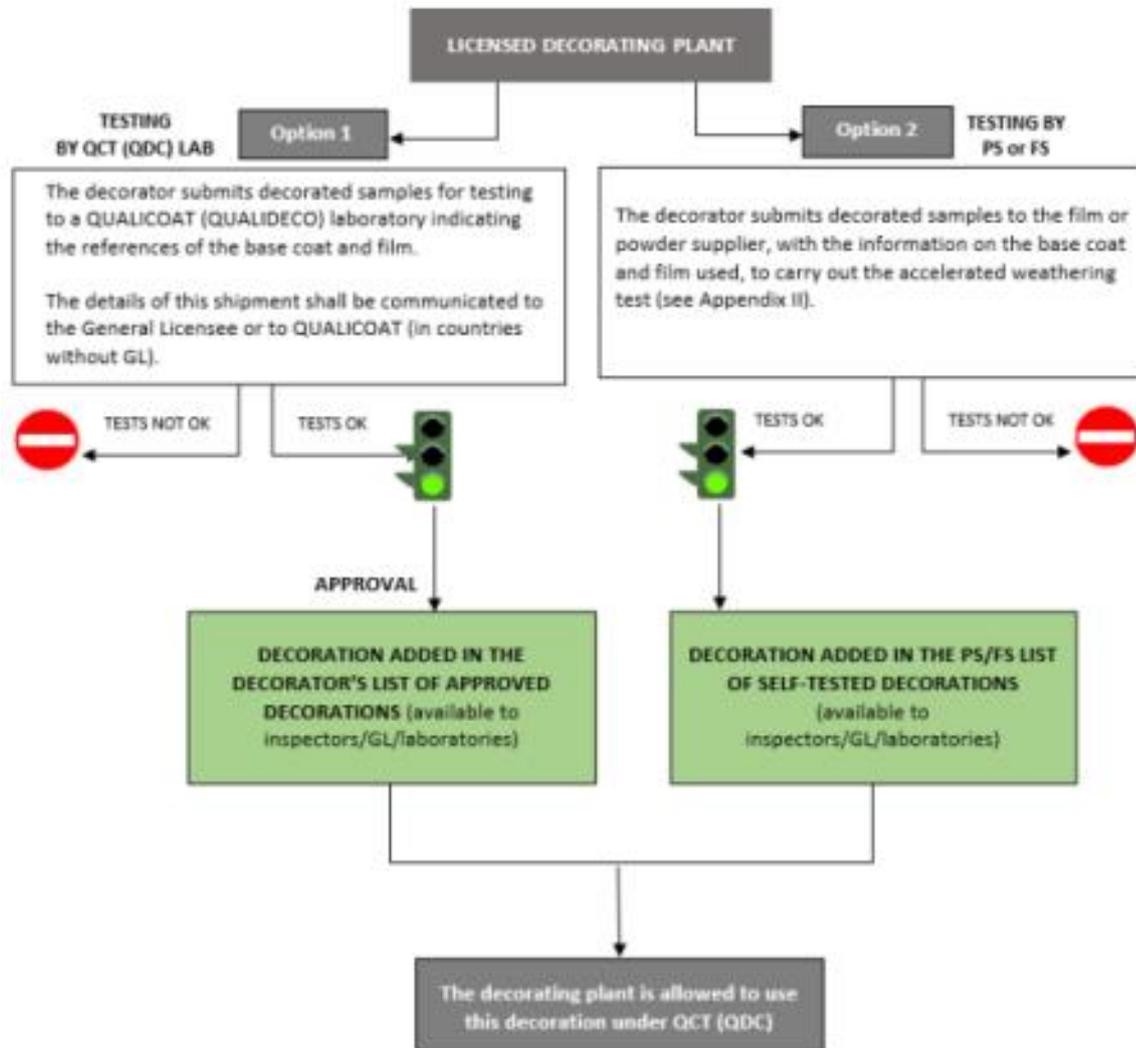
4.4. 一类装饰图案的测试和批准

认证装饰工厂可以使用所有在供应商们自测清单中的装饰图案。



任何不在供应商自测清单中的但在认证装饰体系中装饰图案，需在 QUALICOAT (QUALIDECO) 认可实验室测试合格后添加进喷涂厂认可图案清单中。

流程图 6: 一类装饰图案的测试和批准

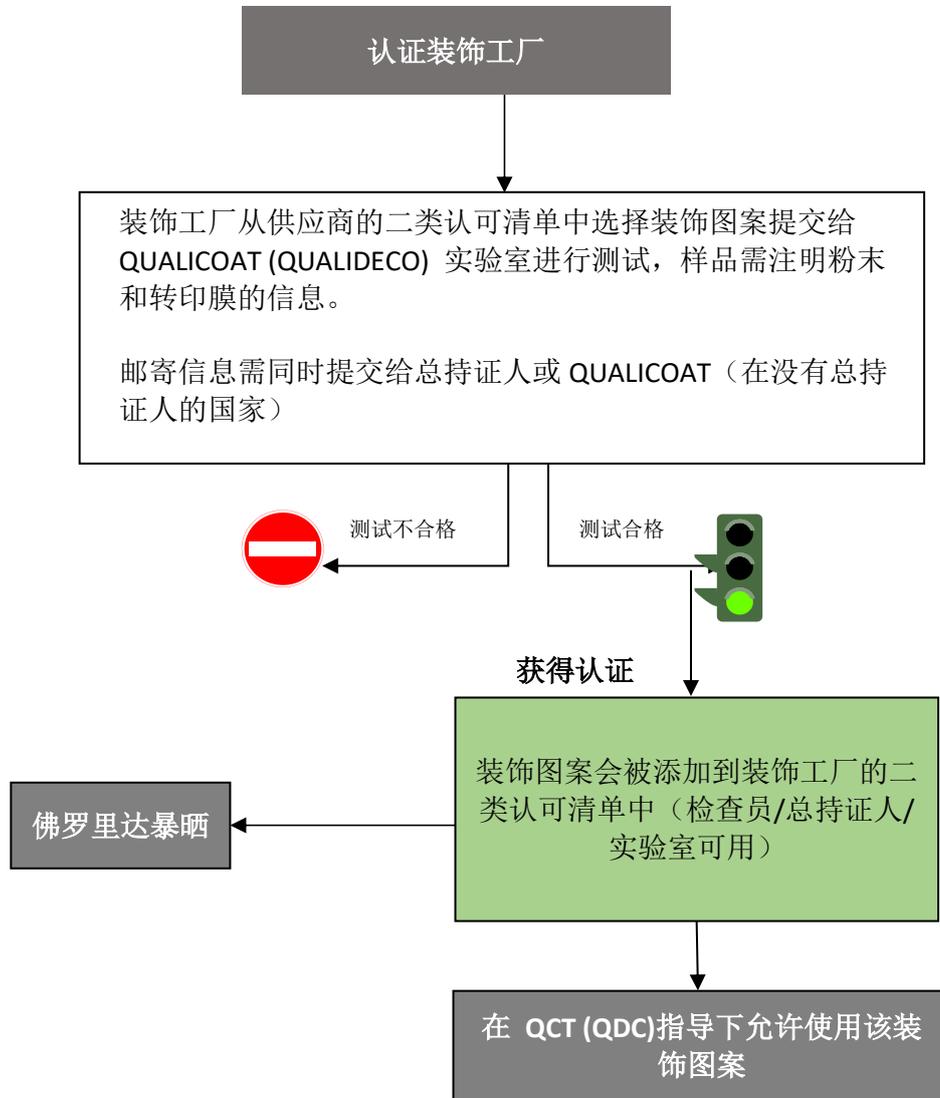


4.5. 二类装饰图案的测试和批准

认证装饰工厂只可以使用装饰工厂认可清单中的装饰图案。

除了装饰工厂获得认证时的图案外，任何其他装饰图案，需在 QUALICOAT (QUALIDECO) 认可实验室测试合格后才能添加进喷涂厂认可图案清单中。

流程图 7: 二类装饰图案的测试和批准



4.6. 禁止装饰图案

重新进行实验室测试（所有等级）或佛罗里达测试（2 级装饰）不合格的所有装饰图案都应被禁止并在 QUALICOAT 网站上发布在装饰工厂证书后附的列表中。

4.7. 转印工厂的申诉权

转印工厂应收到每次检查的检查报告。如果结果不合格，应详细说明理由。持证工厂有权在 10 天内提出申诉。



4.8. 热转印装饰工厂证书的取消

如有以下情况，证书将被取消：

- 在连续两次检查不合格后，并且实验室测试结果（两个等级）或自然老化测试结果（等级 2）不合格而被禁止使用四个装饰图案。
- 如果装饰工厂停止热转印生产
- 如果装饰工厂将其转印活动转移到另一个生产地点



第五章

喷涂木纹技术的认证

5. 喷涂木纹技术的认证

5.1. 基本原则

- a) 底粉和面粉应该有同一生产商生产，并通过 QUALICOAT 一类或二类认证。
- b) 装饰效果可以由同一个 P-Number 或不同 P-Number 产生。
- c) 底粉和面粉的固化条件由粉末供应商在技术说明书中规定。

5.2. 粉末供应商获得喷涂木纹认证

要获得喷涂木纹技术的认证，应按照第 5.2.1 章节的规定对以下浅色和深色木纹效果进行实验室测试：

- 生成胡桃木装饰图案的 RAL 8011 的底粉 RAL 8017 的面粉的兼容性。
- 生成松木装饰图案的 RAL 8001 的底粉和 RAL 8014 的面粉的兼容性。

如果使用两种不同 P-Numbers 的组合，则粉末涂料应按明确定义的顺序施涂（即，一个 P 编号必须定义为底粉，另一个定义为面粉）。

与涵盖所有颜色组合的一类认证不同，木纹喷涂技术的二类认证仅适用于底粉和面粉的特定代码组合。

5.2.1 测试

需进行以下测试：

- 耐二氧化硫测试 (见 2.3 章节)
- 层间附着力测试 (见 2.6 章节)
- 加速老化测试 (见 2.4 章节)
- 自然老化测试 (见 2.5 章节).

5.2.2 测试结果的评估

实验室应向总持证人或在没有总持证人的国家/地区向 QUALIDECO 提交测试报告。

测试报告应由总持证人评估。在 QUALICOAT 的监督下，总持证人应决定是否授予喷涂木纹证书。

- 如果实验室测试结果符合第 5.2.1 条规定的要求，则应授予 喷涂木纹技术证书。
- 如果实验室检测结果不符合要求，应告知被检测有机涂层材料生产企业暂时不予认证，并说明具体情况和理由。

自然老化测试合格，则认证确认，否则认证取消。

表 9 喷涂木纹技术获得认证的程序

实验室测试		
两个基本装饰图案都合格	获得认证	佛罗里达测试
一个或以上装饰图案不合格	P/P APPROVAL NOT GRANTED 不能获得认证	
佛罗里达测试结果		最终评估
所有基本装饰图案都合格	认证确认	
一个或以上装饰图案不合格	认证取消	

5.2.3 认证的公布

QUALICOAT 应公布所有喷涂木纹技术通过认证的清单（相同 P -Number 或不同 P -Number 的组合）。应明确标识二级认证（底粉和面粉的参考编号）。

5.3. 更新喷涂木纹认证

5.3.1 测试

每年，粉末供应商应提交粉末（底层和面层）用于第 5.2.1 节中规定的测试，这些测试将在 QUALICOAT/QUALIDECO 选择的两种装饰品上进行。

5.3.2 评估测试结果

实验室提交测试报给总持证人或在没有总持证人的地区提交给 QUALICOAT 总部。

测试报告应由总持证人评估。在 QUALICOAT 的监督下，总持证人应决定是否更新喷涂木纹证书。

- 如果实验室检测结果符合第 5.2.1 条规定的要求，则更新证书。
- 如果任一实验室测试结果不符合第 5.2.1 条规定的要求，应通知被测试有机涂层材料的制造商，必须使用新的样品在一个月内重新进行测试。
- 如果第二次测试还有结果不合格，该图案会禁止。

如果第 5.2.1 条规定的自然老化试验结果合格，则确认更新证书。否则，不合格的装饰图案将被禁止。

如果粉末制造商因任何原因未能按时向实验室提交所需的颜色，并且因此没有样品被送到佛罗里达州，则 QUALICOAT/QUALIDECO 会选择 2 个装饰图案进行禁止。

表 10: 木纹喷涂更新的程序

实验室测试				
所有图案都合格	更新证书			佛罗里达测试
一个或多个基本图案不合格	重新测试不合格的图案	合格		
		不合格		装饰图案禁止

佛罗里达测试		
所有图案都合格	更新确定	
一个或多个基本图案不合格	装饰图案禁止	

5.4. 喷涂木纹装饰图案的禁止

实验室重新测试或佛罗里达测试不合格的所有装饰图案都应被禁止并在 QUALICOAT 网站上发布禁止装饰团列表。

制造商应在接到通知后尽快对被禁止装饰图案重新测试。

如果装饰图案因为结果不合格正在重新测试，该装饰将被视为暂停状态。

5.5. 粉末供应商的申诉权

粉末供应商应收到每份测试和检验报告的副本。如果结果不合格，应详细说明理由。

转印膜供应商在收到由总持证人或在没有总持证人的国家/地区由 QUALICOAT 发出的佛罗里达测试结果通知的 10 个工作日内，有权向总持证人或在没有总持证人的国家/地区向 QUALICOAT 提出上诉。



5.6. 喷涂木纹认证的取消

如有以下情况，喷涂木纹认证取消：

两个等级都适用

- 一旦有四个装饰图案因为实验室测试或自然老化测试不合格被禁止。
- 有一项或多项关于木纹喷涂的涂料（P-No.）的 QUALICOAT 认证被取消。



第六章

喷涂木纹工艺装饰工厂的认证

6. 喷涂木纹工艺装饰工厂的认证

这个效果分两步得到：主涂层（A）首先被喷涂并部分固化。然后在第二步中，使用特殊的过滤器并按照特定的图案将最终的涂层（B）喷涂在底涂层的顶部。系统完全固化。

基本原则：

- 底层和面层需同一个供应商。
- 底层和面层的固化条件应由粉末供应商确定，装饰工厂也需要有这个技术说明书。
- 底层和面层应由 QUALICOAT 认证，具有相同 P-Number 或不同 P-Number 的一类或二 粉末涂料。
- 根据 5.2 章节确定喷涂木纹组合。
- 底层和面层应在同一个工厂喷涂。

6.1. 喷涂木纹工艺的装饰工厂工作规范（要求）

6.1.1 固化

为生产装饰产品，装饰工厂应在粉末供应商在其技术说明书中规定的条件下进行固化，该过程与检查金属温度的系统一起运行。

6.1.2 实验室

装饰工厂需至少有以下设备：

- 光泽仪
- 膜厚仪
- 测试金属温度的设备(温度记录器).

每台设备应有一个数据表，显示设备识别号和记录的校准数据。

6.1.3 内部控制

装饰过程中使用的所有原材料应具有可追溯性。装饰工厂应确保被装饰产品的唯一标识并保存记录。

装饰工厂应监控生产过程并对装饰产品进行如下检查：

- **原材料**

装饰工厂应当保存一份登记表，注明收到原材料的相关信息，和装饰过程中的信息（日期，批号，喷涂厂，喷涂厂证书号，粉末供应商，粉末证书编号，基本颜色）的所有数据。附录 1 给出了一个例子。喷涂后的产品应由喷涂厂交付给装饰工厂，并附上喷涂报告（例如，与批次产品有关的内部控制记录的副本）。该报告应由装饰工厂存档。涂层和装饰之间的最长时间允许为一周。在此期间，喷涂后的产品应防止灰尘和各种污染。

- 装饰产品

- a) 光泽测试 (ISO 2813)

每一批装饰产品都有测量光泽度（一批代表一种颜色的客户完整订单或工厂订单的一部分）。

如果光泽不能用设备测量，则应通过与客户同意的参考样品进行比较来进行目视评估。

这些分析的结果应记录在检查员可随时访问的记录（记录）中，显示不超过标称值和最大值。

- b) 膜厚测试 (ISO 2360)

涂层厚度测试数量应至少与下列要求一致：

批量	测试的数量 (随 机)	可接受的不合格数
1 – 10	All	0
11 – 200	10	1
201 – 300	15	1
301 – 500	20	2
501 – 800	30	3
801 – 1,300	40	3
1,301 – 3,200	55	4
3,201 – 8,000	75	6
8,001 – 22,000	115	8
22,001 – 110,000	150	11

这些测量结果（最小值和最大值）应输入并保存在检查员随时可以查看的记录中。

- c) 外观

应通过与参考样品进行比较或与客户商定，对装饰产品的装饰面上的外观进行目视评估。装饰面应由客户定义，是总表面中对物品的外观和可维护性至关重要的部分。边缘、深凹槽和次级表面不包括在装饰面中。装饰面上的涂层不得有任何划痕穿过母材。当与上表面约 60° 的倾斜角度观察装饰面上的涂层时，下列缺陷在三米的距离内都不可见：过度粗糙、流挂、水泡、夹杂物、陨石坑、钝点、针孔、凹坑、划痕或任何其他不可接受的缺陷。在现场查看时，应满足以下标准：

- 对于在户外使用的部件：在 5 m 的距离内查看
- 对于在室内使用的部件：在 3 m 的距离处查看

- 固化条件

应对粉末涂料的固化条件进行监测，根据 QUALICOAT 规范内部控制要求进行炉温测试，确保符合供应商的技术说明书。

6.2. 喷涂木纹装饰工厂 QUALIDECO 的认证

6.2.1 认证所需测试和样品

如果公司满足所有初步条件，并且已向总持证人（或在没有总持证人的国家/地区为 QUALICOAT）提交书面申请，则应对装饰工厂进行检查并进行实验室测试以确保装饰产品符合要求。

a) 实验室设备

b) 装饰成品

检查员会在现场进行以下测试：

- 外观
- 光泽
- 膜厚

c) 内部控制记录

检查员应检查内部控制是否已按照第 6.1.3 章节进行，并且登记册得到正确维护。

6.2.2 测试

检查员从用于外部建筑应用的生产批次中抽取的每类两个装饰样品进行以下测试。 腐蚀试验应在单个样品上进行：

- 耐二氧化硫测试 (见 2.3 章节)
- 层间附着力测试(见 2.6 章节)
- 加速老化测试 (见 2.4 章节)
- 自然老化测试(see § 2.5. 见 2.5 章节): 只测二类装饰图案.

6.2.3 新认证评估符合性

检查员提交检查报告给总持证人。

在 QUALICOAT 的监督下，总持证人根据以下程序：

- e) 如果检查和实验室测试的结果符合要求，则应授予装饰工厂使用 QUALICOAT (QUALIDECO) 质量标志的许可证。
- f) 检查或实验室测试结果不符合要求的，应当告知申请人暂时不能颁发证书，并说明理由。只有在公司发出已纠正记录的缺陷的通知后，方可提出新的申请。

表 11: 装饰工厂获得 QUALIDECO 认证的程序 (喷涂木纹技术, 一类)

检查结果	行动		
合格	▶ 实验室测试 (a)	测试结果合格	获得认证
		测试结果不合格	不能获得认证 ^(b)
不合格	不能获得认证 (b)		

- a) 检查员在检查期间选定的两个装饰图案应按 6.2.2 章节进行测试。
 b) 只有当装饰工厂已经纠正了记录的不足之后, 才能提出新的申请

6.2.4 二类装饰图案的认证

装饰工厂获得 QUALIDECO 喷涂木纹技术的认证后, 其喷涂的有明确标识底涂和面涂的二类装饰图案, 按 6.2.2 章节进行实验室测试, 结果都合格, 则批准该装饰图案为二类装饰图案。

通过认证的二类装饰图案与喷涂它的装饰工厂一起公布在 QUALICOAT 网站。

6.3. 使用喷涂木纹工艺的装饰工厂证书的更新

QUALICOAT (QUALIDECO) 证书的更新是根据工厂检查结果和对检查员选择的样品进行的测试结果决定的。

6.3.1 检查

工厂获得 QUALIDECO 认证后, 根据 6.2.1 章节应在每年 6 月底前检查一次。
 还应检查成品, 以检查 QUALIDECO 认证仅用于认可的装饰品。

Class 1

在检查过程中, 检查员应检查生产情况, 并从装饰工厂批准的装饰图案清单中随机选择一个装饰图案, 并从生产批次中选择一个用于户外建筑应用的装饰图案。如果装饰工厂在检查期间只能生产一种装饰图案, 检查员应从装饰工厂批准的装饰图案清单中确定第二个装饰图案, 或从生产批次中确定第二个装饰图案, 并在 10 天内送往负责测试的实验室。

Class 2

在检查期间, 检查员应检查生产情况, 并从装饰工厂批准的装饰图案清单中选择足够数量和尺寸的两种装饰品 14 的样品, 以进行实验室测试和佛罗里达测试。如装饰工厂只生产 2 类装饰图案, 而且不能在检查当日制作 2 类装饰品, 则检查员选择的两个 2 类装饰图案应在 10 日内提供给测试实验室。

常规检查中可能的不可预见的问题

如果在短时间内出现不可预见的问题, 或者在检查当天未使用固化工艺, 则适用以下规则

- 检验员应根据内部控制文件填写检验报告, 并从成品中取样进行实验室测试。

如果在检查当天没有此类样品, 检查员应从装饰工厂认可装饰清单中指定每个等级的两个装饰, 并在 10 天内送至负责测试的实验室。

如果装饰工厂没有这样做, 检查将被评估为“不合格”。



6.3.2 测试

所有测试与认证 QUALICOAT (QUALIDECO)时相同 (见 6.2.2 章节)。

6.3.3 更新认证的合格评估

检查员应在检查结束后一个月内将检查报告提交给总持证人或 QUALIDECO 进行评估。
 测试实验室在检查结束后 4 个月内将测试报告提交给总持证人或 QUALIDECO 进行评估。
 在 QUALICOAT 的监督下, 总持证人应遵循以下程序 (见表 12 和表 13):

- a) 如果检查和实验室测试的结果都符合要求, 每个符合要求的装饰应继续使用 QUALICOAT (QUALIDECO)质量标签
- b) 如果检查结果合格, 但一个或两个 (一类或二类) 装饰图案的实验室测试不合格, 则应要求装饰工厂重新提交不合格的装饰图案, 并在一个月内重新测试
 - 如果实验室重新测试的结果符合要求, 则继续获得 QUALICOAT (QUALIDECO)认证。
 - 如果实验室重新测试的结果再次不合格, 则装饰工厂不得再使用测试失败的装饰图案, 但认证可以更新。另外, 失败的装饰图案应记录在装饰工厂证书附加的禁止装饰图案列表中。
- c) 二类装饰图案, 一个或两个二类装饰图案的佛罗里达测试不合格, 则装饰工厂不得再使用测试失败的装饰图案, 但认证可以更新。另外, 失败的装饰图案应记录在装饰工厂证书附加的禁止装饰图案列表中。

表 12: 更新 QUALICOAT (QUALIDECO)认证的程序 (喷涂木纹技术, 一类)

检查	检查结果	行动	重新检查	合格	▶ 实验室测试 ^(a)
	合格	▶ 实验室测试 ^(a)		重新检查	不合格
实验室测试	测试结果	行动	重新测试	合格	最终评估
	两个图案都合格	无		合格	认证更新/ 装饰图案更新
	<ul style="list-style-type: none"> • 一个图案合格 • 一个图案不合格 	▶ 测试失败的装饰图案重新测试 ^(b)	合格	认证更新/ 装饰图案更新	
			不合格	认证更新 装饰图案禁止^(c)	
	两个图案都不合格	▶ 测试失败的两个图案重新测试 ^(b)	重新测试	两个图案都合格	认证更新 装饰图案更新
			重新测试	一个图案合格	认证更新 装饰图案更新
重新测试			一个图案不合格	认证更新 一个装饰图案禁止^(c)	
重新测试	两个图案都不合格	认证更新 两个装饰图案禁止^(c)			

- a) 每年，检查员应在检查期间挑选两个装饰图案，并在 QUALICOAT 认可实验室进行测试。
- b) 在收到不合格结果的通知后，装饰工厂应提交（一个）新的测试不合格装饰图案的样品，以便在一个月内重新进行实验室测试。
- c) 每个禁止的装饰图案应记录在装饰工厂证书附加的禁止装饰清单中。

表 13: 更新 QUALICOAT (QUALIDECO)认证的程序（喷涂木纹技术，二类）

	测试	行动			
	实验室测试	两个图案都合格	佛罗里达测试	重新测试 结果	合格
一个图案合格		佛罗里达测试	不合格		一个图案禁止 ^(b)
一个图案不合格		测试失败的图案重新测试 ^(a)	两个图案都合格		佛罗里达测试
两个图案都不合格		测试失败的两个图案重新测试 ^(a)	一个图案合格		佛罗里达测试
			一个图案不合格		一个图案禁止 ^(b)
			两个图案都不合格		两个图案禁止 ^(b)

FLORIDA 佛罗里达测试	佛罗里达测试结果	最终评估
	两个图案都合格	认证更新 图案通过/更新
	一个图案合格	认证更新 图案通过/更新
	一个图案不合格	认证更新 一个装饰图案禁止 ^(b)
	两个图案都不合格	认证更新 两个图案禁止 ^(b)

- (1) 在收到不合格结果的通知后，装饰工厂应提交（一个）新的测试不合格装饰图案的样品，以便重新进行实验室测试。
- (2) 每个禁止的装饰图案应记录在装饰工厂证书附加的禁止装饰清单中

6.4. 禁止装饰图案

每个实验室重新测试（所有等级）或佛罗里达测试（二类）不合格的装饰图案都会被禁止，且记录在装饰工厂证书附加的禁止装饰图案列表中。

6.5. 装饰工厂的申诉权

喷涂木纹工厂应收到每次检查的检查报告。如果结果不合格，应详细说明理由。持证工厂有权在 10 天内提出申诉。

6.6. 喷涂木纹工艺装饰工厂认证的取消

连续两次不合格的检查，或四个装饰图案由于实验室测试结果（所有等级）或自然老化测试结果（二类）不合格而被禁止，则认证取消。



第七章

标志



7. LOGO 标志

如果 QUALICOAT (QUALIDECO) 许可证持有人（以下简称“持证人”）按照规范进行操作，则可以授予使用 QUALIDECO 标识的授权。该授权受合同约束。

许可证授予持有人有权使用指定产品的标志。许可证不得转让。

7.1. 持证工厂的登记

QUALICOAT 应保存一个登记表，显示每个持证人的名称，地址和交易说明，授予持证人的日期，分配给每个持证人的号码，批准的装饰图案，许可证的撤回日期以及任何其他 QUALICOAT 可能认为必要的信息或细节。

持证人应立即通知 QUALICOAT 关于任何名称或地址的变化。

7.2. 持证人使用的标志规则

该标志有黑白和蓝白相间的图标（PANTONE Reflex Blue CV; RGB: 14-27-141; CMYK: 100-72-0-6）加上蓝银相间的字（PANTONE Silver 877u; RGB: 205-211-215; CMYK: 8-3-3-9）



**DECORATOR
FILM SUPPLIER
POWDER SUPPLIER
(Licence No. xxxx)**

持证人在使用时不得对标识进行任何改动或添加。如果持证人自己的品牌或商标与他的产品分开使用，则不得以任何方式侵犯这些规定。持有 QUALICOAT (QUALIDECO) 许可证的持证人应随时向总持证人（GL）提供使用该标识所需的全部信息。

如引用 QUALICOAT (QUALIDECO)，持证人必须系统地指出其许可证号码。这既适用于徽标的使用，也适用于文本。

QUALICOAT (QUALIDECO) 标识使用不当可能会导致第 7.4 节中规定的制裁。

7.3. 认证的取消

不遵守规定



如果持证人不再遵守这些规定，特别是如果持证人有任何不正当使用标志或没有支付年费的情况，则总持证人应取消认证。

如有取消认证的情况，总持证人会书面通知持证人，而该通知须即时生效。在此情况下，贴有标志的所有标签，标签，带，模具，邮票，包装纸，容器，价目表，商业通知书，名片及任何其他物品均须交付给总持证人，或总持证人的指示由总持证人保管，直到获得新的 QUALICOAT (QUALIDECO) 许可

公司发生重大变化

如公司发生重大事件（股东或重要人员变更，新增生产线）的情况下，该公司应立即通知总持证人。总持证人应被授权进行补充访问，以确保持有人继续满足规范中规定的所有条件。

如果装饰工厂停止交易，所有贴有标志的标签，标签，带子，模具，邮票，包装纸，容器，价目表，商业通知，名片和任何其他物品应交付给总持证人或根据总持证人的指示，由总持证人保管，直至获得新的 QUALICOAT (QUALIDECO) 认证。

自愿撤销

在自愿交回证书的情况下，贴有标志的所有标签，标签，带，模具，邮票，包装纸，容器，价目表，商业通知书，名片及任何其他物品均须交付给总持证人或根据总持证人的指示由总持证人的处置，直至获得新的 QUALICOAT (QUALIDECO) 认证。

7.4. 制裁

如果不当使用 QUALICOAT/QUALIDECO 标识或任何可能损害质量标签形象的行为，可以由总持证人或在没有国家协会的国家由 QUALICOAT 实施以下制裁：

1. 官方声明
2. 谴责
3. 撤回标签

当事人有权首先对总持证人进行上诉，然后再向 QUALICOAT 执行委员会提出上诉，QUALICOAT 执行委员会的决定是最终决定。

7.5. 修订

QUALICOAT (QUALIDECO) 规范第 7 章规定的要求可以在必要时进行修改。持证人应当自发布之日起 4 个月内，遵守任何此类修改。

7.6. 通告

任何发给持证人或持证人发出的通知，信件发出时，立时生效。



附录



附录 1-装饰工厂的内部控制清单的举例

1.

转印工艺

日期	施工人员的参考	客户	通过的底粉	粉末涂料的参考代码	转印膜供应商	装饰名称(名称)	转印膜的参考代码	工艺炉		产品		备注	日期
								日	周	转印前	转印后		

2.

喷涂木纹工艺

日期	施工人员的参考	客户	通过的底粉/面涂层	装饰名称	工艺炉		产品装饰测试			备注	日期	
					日	周	膜厚	光泽	外观			

附录 2-粉末和转印膜供应商对一类装饰图案自测清单的使用

粉末和转印膜供应商应按照§3.1.2.2 或§3.2.2.3 章节在其实验室中对每一个新的一类装饰图案进行测试，并将每个结果合格的装饰图案包括在自测装饰图案清单中，并根据要求，应向检查员展示。

目的

提供了粉末和/或转印膜供应商测试合格的所有装饰图案的汇总。

自测清单应对他们的开放的:

- 粉末和转印膜供应商，他们负责更新。
- 实验室人员和检查员，在检查期间使用它们更新装饰工厂的认证，供应商的认证或 QUALICOAT (QUALIDECO)批准。

自测清单的结构:

装饰图案	转印膜供应商	(FS)证书号码	转印膜供应商产品代码	转印膜代码	粉末供应商	(PS)证书号码	底粉转印认证号码	粉末参考代码

如何填写模板?

- **装饰图案:** 装饰图案名称
- **转印膜供应商:** 转印膜供应商名称
- **FS-证书:**转印膜供应商证书号码
- **转印膜供应商参考代码:** 用于热转印的膜的供应商代码
- **转印膜代码:**QUALIDECO 转印膜代码（见转印膜编码规则）
- **粉末供应商:** 粉末供应商名称
- **PS-证书:** 粉末供应商的证书号码
- **转印认证(DP-No.):**r QUALICOAT 粉末编号
- **粉末参考代码:** 用于热转印的粉末的供应商代码

附录 III-新技术的认证

1. 范围

可以使用不同的技术在铝型材上获得装饰效果，但是除了热转印技术和喷涂木纹技术以外的技术只有在 QUALICOAT 批准的情况下才能使用。

QUALICOAT 有责任制定一个测试程序来检测新装饰产品的质量。测试方法可能与热转印和喷涂木纹相同。

2. 新技术的描述

任何对测试新技术感兴趣的公司都可以向 QUALICOAT 发出请求，提供技术说明并提供有关实验室测试结果和市场经验的信息

基于这些信息，QUALICOAT 应接受或拒绝该请求，说明其决定的理由。

如果要求被接受，QUALICOAT 认可可进行 QUALIDECO 测试的实验室应被要求进行测试来验证产品。如果需要，测试程序中可能包含 QUALICOAT 规定以外的测试。如果需要，室外曝晒只有在实验室测试结果合格时才能启动。暴晒时间由 QUALICOAT 定义。实验室负责准备包括所有结果的最终报告。

3. 获得认证

根据实验室结果，QUALICOAT 应根据相应程序决定批准该工艺（已测试的工艺）或授予 QUALICOAT (QUALIDECO) 认证（新工艺的用户）。程序还应包括更新和撤销批准或认证的标准。

附录 4-其他装饰效果的认证

1. 转印膜供应商对其他装饰效果的认证和更新的程序

1.1. 其他装饰效果的认证（一类和二类）

- a) 转印膜供应商需要向 QUALICOAT 认可可进行 QUALIDECO 测试的实验室提交一份书面的申请，确认需要批准的装饰图案（粉末和转印膜的各自的参考代码）粉末供应商也将收到这个书面的申请。
- b) 所有与指定装饰图案（名称），装饰图案参考代码，粉末涂层相关的 QUALICOAT (QUALIDECO) 认证的代码，转印膜和粉末的技术说明书都应正确应用于粉末和转印膜。
- c) QUALICOAT 认可可进行 QUALIDECO 测试的实验室应执行本附录第 3 节规定的测试。
- d) 如果所有实验室测试结果合格，则应批准这个装饰图案。
- e) 如果一项或多项测试不合格，实验室应通知转印膜供应商和粉末供应商不合格的结果。
- f) 如果自然老化试验（佛罗里达曝晒）的结果合格，则应确认批准。

1.2. 证书

批准的其他装饰效果清单应附在转印膜供应商的证书上。

1.3. 认证的更新

每年，从供应商通过认证的一类 and 二类其他装饰效果图案清单中选择两个装饰图案，应由 QUALICOAT 认可可进行 QUALIDECO 测试的实验室根据本附录第 3 节进行测试。

- 如果实验室的检测结果有 1 种装饰图案样品不符合要求，那么这个失败的装饰图案在实验室准备新的样品复测。如果复测结果仍不合格，那么这个失败的装饰系统的批准被撤销。

- 如果实验室的检测结果同时有 2 种装饰图案样品不符合要求，那么这 2 种失败的装饰系统在实验室准备新的样品复测。如果复测结果中仍有 1 种或 2 种不合格的装饰图案，那么失败的装饰图案的批准被撤销。

- 如果佛罗里达测试结果不合格，那么结果不合格的装饰图案的批准被撤销。

- 失败的装饰图案应记录在转印膜和粉末供应商证书附带的禁用装饰图案清单中。

1.4. 其他装饰效果图案的认证的撤销（一类和二类）

实验室复测结果不合格或自然老化试验结果不合格，则装饰图案认证被撤销，并与转印膜供应商的证书一起在 QUALICOAT 网站上发布。

2. 粉末供应商对其他装饰效果图案的认证和更新的程序

2.1. 其他装饰效果图案的认证（一类和二类）

- a) 粉末供应商需要向 QUALICOAT 认可可进行 QUALIDECO 测试的实验室提交一份书面的申请，确认需要认证的装饰图案（粉末和转印膜的各自的参考代码）转印膜供应商也将收到这个书面的申请。
- b) 所有与指定粉末参考代码，粉末涂层相关的 QUALICOAT 认证的代码，转印膜和粉末的技术说明书，装饰图案（名称），装饰系统参考代码，都应正确应用于粉末和转印膜。
- c) QUALICOAT 认可可进行 QUALIDECO 测试的实验室应执行本附录第 3 节规定的测试。
- d) 如果所有实验室测试结果合格，则应批准这个装饰图案。
- e) 如果一项或多项测试不合格，实验室应通知转印膜供应商和粉末供应商不合格的结果。
- f) 如果自然老化试验的结果合格，则应确认批准。

2.2. 证书

通过认证的一类或二类的其他效果装饰图案清单应和粉末供应商的证书一起公布在 QUALICOAT 网站上。

2.3. 认证的更新

每年，从供应商通过认证的一类 and 二类其他装饰效果图案清单中选择两个装饰图案，根据本附录第 3 节进行测试。

- 如果实验室的检测结果有 1 种装饰图案样品不合格，那么这个失败的装饰系统在实验室准备新的样品复测。如果复测仍结果不合格，那么这个失败的装饰图案的认证会被取消。

- 如果实验室的检测结果同时有 2 种装饰系统样品不合格，那么这 2 种失败的装饰系统在实验室准备新的样品复测。如果复测结果中仍有 1 种或 2 种不合格的装饰图案，那么失败的装饰系统的认证将会被取消。

- 如果佛罗里达测试结果不合格，那么结果不合格的装饰图案的认证会被取消。

- 失败的装饰图案应记录在转印膜和粉末供应商证书附带的禁用装饰图案清单中。

2.4. 其他装饰效果图案认证的撤销（一类和二类）

实验室复测结果不合格或自然老化试验结果不合格，则装饰图案的认证会被取消，并与粉末供应商的证书一起在 QUALICOAT 网站上公布。

3. 测试

a) 加速老化试验 (ISO 16474-2)

测试时间:

一类	二类
1000 小时	2000 小时, 每 500 小时测试光泽度和颜色的变化

测试结束后, 测试的样品经过去离子水淋洗后检查

光泽度变化: ISO 2813 60°入射角

c 颜色变化: ΔE CIELAB 按照 ISO 7724/3 中的公式, 测试包括平面反射
经老化试验的样品与未测试的样片, 进行 3 色对比测量。

要求

保光率

- 光泽类别 1 要求 50%的残余光泽
- 光泽类别 2 和 3 要求 70%的残余光泽

颜色变化

- 表观评估, 灰度等级最小的可接受值为 4
- 仪器评估 (只做参考, 不作为最终评估的决定)

b) 含二氧化硫潮湿大气中耐蚀试验

(0.2 升二氧化硫- 24 个循环)

宽约 1 毫米十字切口, 必须切深至基材

要求:

按照 ISO 4628-2, 划痕的两端没有超过 1 毫米的渗透, 没有颜色变化 10, 起泡等级不超过 2 (S2)。

c) 自然老化试验 (只限二类)

曝晒在佛罗里达州, 按照 ISO 2810

在 4 月份开始。样品面向南 5 °暴晒三年, 且每年评估。每个装饰系统需要 10 片测试样板 (每年 3 片暴晒, 1 片作为参照)

要求:

目前, 可接受的限值与加速老化试验规定的限值相同。

4. 其他装饰效果转印膜编码规则

此编码规则的目的是用其装饰组/类别和公司名称为每个转印膜每个变体做唯一标识。



转印膜供应商有责任为每个 QUALICOAT (QUALIDECO)装饰图案的转印膜创建一个编码。

转印膜供应商应将这些转印膜代码包括在他们的自测装饰清单中，如本附录第 2 节所述。如果缺少转印膜编码，粉末供应商应联系转印膜供应商以获取转印膜编码。

编码允许供应商消除个别代码并由一个通用编码系统代替

如何建立其他装饰效果的转印膜编码

转印膜代码结构：**D1 (or D2)-XXYY-ZZZ**

D1 = 一类装饰图案

D2 = 二类装饰图案

XX = 装饰组/类别的 2 个大写字母的缩写

YY = 转印膜 QUALICOAT (QUALIDECO)证书号码(FS-YYY)后 2 位

ZZZ = 装饰系统组/类别的变体的流水号

例如 D1-ST01-007

D1 = 一类装饰图案

ST = 钢铁装饰效果组/类别

01 = 转印膜 QUALICOAT (QUALIDECO)证书号码(FS-YYY)后 2 位

007 = 钢铁类别的第 7 个变体

5. 自测其他装饰效果图案的认证

粉末和转印膜供应商应在其实验室中对每一个新的一类或二类其他装饰效果图案进行加速老化试验。如果结果合格，这些装饰图案应提交给 QUALICOAT 认可可进行 QUALIDECO 测试的实验室，实验室将把它们送到佛罗里达进行自然老化测试。

如果佛罗里达测试结果合格，则应给予认证。经认证的其他装饰效果的图案清单应附在供应商的证书上。



附录 5-1 原理和程序总览

	热转印工艺					喷涂木纹工艺				
	装饰工厂(证书) 第四章		粉末供应商(证书) 第三章 3.1 节		转印膜供应商 (证书) 第三章 3.2 节		装饰工厂(证书) 第六章		粉末供应商(认证) 第 5 章	
	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案
原理	只能使用经过 QUALICOAT 认可可进行 QUALIDECO 测试的实验室测试合格用于装饰工厂的装饰图案（附在证书上的清单）或包含在供应商的自测装饰图案清单中。 参考 第四章介绍	如第三章所述只能使用在 FS-和 PS-证书中的装饰图案。 参考 第四章介绍	只能使用经认证的粉末供应商经认证的涂料（底粉认证） 应遵守附录 II-1 中描述的转印膜编码程序。 第三章介绍.	书面申请确定要测试的装饰图案（粉末涂层和转印膜的参考代码）按照附录 II-1 §3.1.3 中所述的转印膜编码程序。 参考 第 3.1.3 章节	只能使用经认证的转印膜供应商经认证的转印膜 应遵守附录 II-1 中描述的转印膜编码程序。 第三章介绍.	书面申请确定要测试的装饰图案（粉末涂层和转印膜的参考代码）按照附录 II-1§3.1.3 中所述的转印膜编码程序	如第 6.2.2 节中规定的所有试验结果都合格，则清楚标明底层和面层涂料代码的二类装饰图案应被认证为二类装饰图案 参考 6.2.4 章节	如第 6.2.2 节中规定的所有试验结果都合格，则清楚标明底层和面层涂料代码的二类装饰图案应被认证为二类装饰图案 参考 6.2.4	底层和面层涂料应由同一制造商生产，并经认证 QUALICOAT 为具有相同或不同认证编号的一类或二类粉末涂料。 木纹喷涂应根据 5.2 章节认证	只适用有特定代码的底层和面层组合。 参考 5.2 章节



	热转印工艺						喷涂木纹工艺			
	装饰工厂(证书) 第四章		粉末供应商(证书) 第三章 3.1 节		转印膜供应商 (证书) 第三章 3.2 节		装饰工厂(证书) 第六章		粉末供应商(认证) 第五章	
	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案
测试通过的装饰图案清单	是 (不包括 QUALIDECO 转印膜代码)	是	仅限 QUALITAL 内部使用	是	是	是	是	是	是	是
自测装饰图案清单			是		是					
禁止的装饰图案	实验室测试复测不合格 <u>§ 4.4.</u>	实验室测试复测不合格或自然老化测试结果不合格 <u>§ 4.4.</u>	不合格的装饰图案应从供应商的自测装饰图案清单中删除, 并记录在转印膜供应商证书附带的禁止装饰图案清单中。 <u>§ 3.1.3</u>	在连续两次不合格的实验室测试结果或自然老化试验结果不合格后证书撤销。 <u>§ 3.1.7</u>	不合格的装饰图案应从供应商的自测装饰图案清单中删除, 并记录在粉末供应商证书附带的禁止装饰图案清单中。 <u>§ 3.2.3</u>	在连续两次不合格的实验室测试结果或自然老化试验结果不合格后证书撤销 <u>§ 3.2.7</u>	实验室测试复测不合格 <u>§ 6.4.</u>	实验室测试复测不合格或佛罗里达测试结果不合格 <u>§ 6.4.</u>	实验室测试复测不合格 <u>§ 5.4.</u>	实验室测试复测不合格或佛罗里达测试结果不合格 <u>§ 5.4.</u>
禁止图案清单	是 <u>§ 4.4.</u>	是 <u>§ 4.4.</u>	是 <u>§ 3.1.3</u>	是 <u>§ 3.1.7</u>	是 <u>§ 3.2.3</u>	是 <u>§ 3.2.7</u>	是 <u>§ 6.3.3</u>	是 <u>§ 6.3.3</u>	是 <u>§ 5.4.</u>	是 <u>§ 5.4.</u>



		热转印工艺				喷涂木纹工艺					
		装饰工厂(证书) 第四章		粉末供应商(证书) 第三章 3.1 节		转印膜供应商 (证书) 第三章 3.2 节		装饰工厂(证书) 第六章		粉末供应商(认证) 第5章	
		一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案
装饰体系的取消 (转印)				佛罗里达测试 1 个或多个基本装饰图案失败。 4 个装饰图案被禁止。 相关的底粉认证被取消。 § 3.1.6		佛罗里达测试 1 个或多个基本装饰图案失败。 4 个装饰图案被禁止。 § 3.2.7					
	喷涂木纹认证的取消									有 4 个装饰图案因为实验室测试或自然老化测试不合格被禁止 § 5.5.	连续两年实验室或自然老化测试不合格 § 5.5.
		喷涂木纹认证相关的 QUALICOAT 认证被取消									



热转印工艺						喷涂木纹工艺				
装饰工厂(证书) 第四章		粉末供应商(证书) 第三章 3.1 节		转印膜供应商 (证书) 第三章 3.2 节		装饰工厂(证书) 第六章		粉末供应商(认证) 第5章		
一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	
认证的取消	连续两次现场检查不合格，并且有四个装饰图案（一类和/或二类）被禁止 § 4.5.	连续两次现场检查不合格，并且有四个装饰图案（一类和/或二类）被禁止 § 4.5.	§ 3.1.8. 连续两次现场检查不合格。 如转印膜供应商只有一个通过认证的体系且被取消。		§ 3.2.8 连续两次现场检查不合格。 如粉末供应商只有一个通过认证的体系且被取消。		连续两次现场检查不合格，并且有四个装饰图案（一类和/或二类）被禁止 § 6.5.	连续两次现场检查不合格，并且有四个装饰图案（一类和/或二类）被禁止 § 6.5.		



附录 5-2 取样和测试总览

		热转印工艺				喷涂木纹工艺					
		装饰工厂(证书) 第四章		转印膜供应商(证书) 第三章 3.1 节		粉末供应商(证书) 第三章 3.2 节		装饰工厂(证书) Chapter6 第六章		粉末供应商 (喷涂木纹)	
		一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案
取样 (认证)	检查员从供应商的自测装饰图案清单中选取 2 种装饰图案, 并从生产现场取出这 2 种样品。 <u>§ 4.2.</u>	检查员从供应商的二类装饰图案清单中选取 2 种装饰图案, 并从生产现场取出这 2 种样品 <u>§ 4.2.</u>	4 个基本装饰图案: 棕底上的胡桃木和橡木 浅底上的松木和橡木 <u>§ 3.1.2.2</u>	单个装饰图案 <u>§ 3.1.2.3</u>	4 个基本装饰图案: 棕底上的核桃木和橡木 浅底上的松木和橡木 <u>§ 3.2.2.3</u>	单个装饰图案, 由粉末供应商明确定义 <u>§ 3.2.2.4</u>	检查员从供应商的自测装饰图案清单中选取 2 种装饰图案, 并从生产现场取出这 2 种样品 <u>§ 6.2.2</u>	检查员从生产现场选取 2 种装饰图案样品 <u>§ 6.2.2</u>	<u>§ 5.2.</u> 胡桃木装饰图案 RAL 8011 (底涂) 和 RAL 8017 (面涂) 松木装饰图案 RAL 8001 (底涂) 和 RAL 8014 (面涂)	<u>§ 5.2.</u> 胡桃木装饰图案 RAL 8011 (底涂) 和 RAL 8017 (面涂) 松木装饰图案 RAL 8001 (底涂) 和 RAL 8014 (面涂)	
取样 (更新)	<u>§ 4.3.1</u> 检查员从供应商的自测装饰图案清单或是从装饰工厂的认可装饰图案清单中选取 2 种装饰图案, 并从生产现场取出这 2 种样品。	从认可清单中选取 2 个装饰图案 (如果只有一个图案通过二类, 则取一个) <u>§ 4.3.1</u>	QUALIDECO 实验室每个装饰体系从自测装饰图案清单中选择两种不同的装饰图案。 <u>§ 3.1.3</u>	从转印膜供应商 QUALIDECO 认证的二类装饰图案清单中选取 2 种装饰图案, (如只通过 1 种, 则选 1 种) <u>§ 3.1.3</u>	QUALIDECO 实验室每个装饰体系从自测装饰图案清单中选择两种不同的装饰图案。 <u>§ 3.2.3</u>	从粉末供应商 QUALIDECO 认证的二类装饰图案清单中选取 2 种装饰图案, (如只通过 1 种, 则选 1 种) <u>§ 3.2.3</u>	检查员从 QUALIDECO 认证的装饰图案清单中选取 2 种装饰图案, 并从生产现场取出这 2 种样品 <u>§ 6.3.2</u>	检查员从 QUALIDECO 认证的装饰图案清单中选取 2 种装饰图案, 并从生产现场取出这 2 种样品 (如果只有一个图案通过二类, 则取一个) <u>§ 6.3.2</u>	QUALICOAT/QUALIDECO 选取 2 种装饰图案 <u>§ 5.3.</u>	QUALICOAT/QUALIDECO 选取 2 种装饰图案 <u>§ 5.3.</u>	



		热转印工艺					喷涂木纹工艺				
		装饰工厂(证书) 第四章		转印膜供应商(证书) 第三章 3.1 节		粉末供应商(证书) 第三章 3.2 节		装饰工厂(证书) Chapter6 第六章		粉末供应商 (喷涂木纹)	
		一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案
光泽度	EN ISO 2813	§ 2.1.	§ 2.1.	§ 2.1.	§ 2.1.	§ 2.1.	§ 2.1.	§ 2.1.	§ 2.1.	§ 2.1.	§ 2.1.
膜厚	EN ISO 2360	§ 2.2.	§ 2.2.	§ 2.2.	§ 2.2.	§ 2.2.	§ 2.2.	§ 2.2.	§ 2.2.	§ 2.2.	§ 2.2.
含二氧化硫的潮湿大气耐蚀试验		§ 2.3.	§ 2.3.	§ 2.3.	§ 2.3.	§ 2.3.	§ 2.3.	§ 2.3.	§ 2.3.	§ 2.3.	§ 2.3.
层间结合力试验								§ 2.6.	§ 2.6.	§ 2.6.	§ 2.6.
加速老化测试	测试时间	1000 小时 § 2.4.	2000 小时 § 2.4.	1000 小时 § 2.4.	2000 小时 § 2.4.	1000 小时 § 2.4.	2000 小时 § 2.4.	1000 小时 § 2.4.	2000 小时 § 2.4.	1000 小时 § 2.4.	2000 小时 § 2.4.
	巴氏硬度测试	1000 小时后 § 2.4.	每 500 小时 § 2.4.	1000 小时后 § 2.4.	每 500 小时 § 2.4.	1000 小时后 § 2.4.	每 500 小时 § 2.4.	1000 小时后 § 2.4.	每 500 小时 § 2.4.	1000 小时后 § 2.4.	每 500 小时 § 2.4.



		热转印工艺						喷涂木纹工艺			
		装饰工厂(证书) 第四章		转印膜供应商(证书) 第三章 3.1 节		粉末供应商(证书) 第三章 3.2 节		装饰工厂(证书) Chapter6 第六章		粉末供应商 (喷涂木纹)	
		一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案
	光泽要求	1000 小时后 50%的保光率 <u>§ 2.4.</u>	2000 小时后 - 光泽类别 1, 50%保光率 - 光泽类别 2 和 3, 70%保光率 <u>§ 2.4.</u>	1000 小时后 50%的保光率 <u>§ 2.4.</u>	2000 小时后 - 光泽类别 1, 50%保光率 - 光泽类别 2 和 3, 70%保光率 <u>§ 2.4.</u>	1000 小时后 50%的保光率 <u>§ 2.4.</u>	2000 小时后 - 光泽类别 1, 50%保光率 - 光泽类别 2 和 3, 70%保光率 <u>§ 2.4.</u>	1000 小时后 50%的保光率 <u>§ 2.4.</u>	2000 小时后 - 光泽类别 1, 50%保光率 - 光泽类别 2 和 3, 70%保光率 <u>§ 2.4.</u>	1000 小时后 50% 的保光率 <u>§ 2.4.</u>	2000 小时后 - 光泽类别 1, 50%保光率 - 光泽类别 2 和 3, 70%保光率 <u>§ 2.4.</u>
	颜色要求	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器评 估 (只做参考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器评 估 (只做参考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器 评估 (只做参 考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器 评估 (只做参 考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器 评估 (只做参 考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器 评估 (只做参 考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器 评估 (只做参 考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器 评估 (只做参 考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器 评估 (只做参 考) <u>§ 2.4.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; 仪器 评估 (只做参 考) <u>§ 2.4.</u>
自然老化测 试	测试时间	X	3 年 <u>§ 2.5.</u>	1 年 <u>§ 2.5.</u>	3 年 <u>§ 2.5.</u>	1 年 <u>§ 2.5.</u>	3 年 <u>§ 2.5.</u>	X	3 年 <u>§ 2.5.</u>	1 年 <u>§ 2.5.</u>	3 年 <u>§ 2.5.</u>



		热转印工艺				喷涂木纹工艺					
		装饰工厂(证书) 第四章		转印膜供应商(证书) 第三章 3.1 节		粉末供应商(证书) 第三章 3.2 节		装饰工厂(证书) Chapter6 第六章		粉末供应商 (喷涂木纹)	
		一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案	一类装饰图案	二类装饰图案
光泽要求			1 年以后: 至少 75%保光率 2 年以后: 至少 60%保光率 3 年以后: 至少 50%保光率 <u>§ 2.5.</u>	1 年后 50%的保 光率 <u>§ 2.5.</u>	1 年以后: 至少 75%保光率 2 年以后: 至少 60%保光率 3 年以后: 至少 50%保光率 <u>§ 2.5.</u>	1 年以后 50%的保 光率 :	1 年以后: 至少 75%保光率 2 年以后: 至少 60%保光率 3 年以后: 至少 50%保光率 :		1 年以后: 至少 75%保光率 2 年以后: 至少 60%保光率 3 年以后: 至少 50%保光率 :	1 年后 50%的保光 率 <u>§ 2.5.</u>	1 年以后: 至少 75%保光率 2 年以后: 至少 60%保光率 3 年以后: 至少 50%保光率 :
	颜色要求		表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; <u>§ 2.5.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; <u>§ 2.5.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; <u>§ 2.5.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; <u>§ 2.5.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; <u>§ 2.5.</u>		表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; <u>§ 2.5.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; <u>§ 2.5.</u>	表观评估, 灰度 等级最小的可接 受值为 4; <u>§ 2.5.</u>

附录 6-有机涂料转印底粉的认证（底粉认证 DP-No.）

1. 基本原则

有机涂料具有特定的配方。每种有机涂料都具有各自不同光泽类别（哑光，平光或高光）和表面纹理。

根据有机涂料的光泽和表面纹理分别进行认证。

粉末供应商可以申请认证。如果该粉末供应商还没有获得认证，则还需进行一个工厂检查，确认内部质量控制满足 3.2.1.2 章节要求。

认证只对单个工厂有效。如果证书持有人将资源更改，则需通知总持证人或 QUALICOAT 总部，重新进行认证。

如果粘合剂（树脂和/或固化剂）的化学成分有更改，则该产品属于新产品，需要重新认证。此外，如果涂层的物理外观有改变，则也需要重新认证。

有机涂料取得底粉认证后，粉末制造商应在一个月内申请装饰体系的认证。如果没有申请，有机涂层的底粉认证将在三个月后取消。

2. 获得底粉认证

2.1. 技术说明书

粉末制造商应将涂料和参考涂层样品（用于目视颜色信息）发送到认可的可进行 Qualideco 测试的实验室，以及相关的技术数据表和 MSDS。

技术说明书需要包含至少以下几个信息：

- 包括参考编号的产品描述
- 颜色，光泽范围，表面纹理
- C 包括至少 2 个温度和最小最大固化时间窗口的固化条件

比如：- 180 摄氏度 12-30 分钟

- 190 摄氏度 7-20 分钟

- 200 摄氏度 5-15 分钟

- 保质期和最大存储温度（XX 月<YY°C）

2.2. 基本颜色

根据 QUALICOAT 规范 4.1.3 章节进行下列颜色的实验室测试：

- 米色有供应商特定编码
- 棕色有供应商特定编码

对于加速老化和自然老化测试，以下 ΔE 限制适用于一类、1.5 类和 2 类：

颜色	ΔE
米色	3
棕色	3

应根据 QUALICOAT 加速老化测试和自然老化测试规范进行测量。

2.3. 制样和测试

负责测试的实验室应使用经认证的非铬酸盐化学前处理制备测试样品，并始终选择制造商规定的最小固化时间和温度进行固化。

检查颜色和光泽后，实验室根据 QUALICOAT 规范规定的测试和要求，对样品进行实验室测试。

对于自然老化测试，样板 3 月 1 日之前发送到负责佛罗里达测试协调的实验室。

2.4. 测试结果的评估

实验室提交测试报告给总持证人或在没有总持证人的国家和地区提交给 QUALICOAT 总部。

在 QUALICOAT 的监督下，总持证人评估实验室测试报告，决定是否给予认证。

- 如果有任一种基本颜色的任一项实验室测试不合格，则该有机涂料的制造商会被告知当前不能获得认证，并说明细节和原因。
- 果基本颜色的实验室测试都是合格的，获得认证，并需要和转印膜组合测试。
- 两个基本颜色的佛罗里达测试合格后，底粉认证会进行确认，否则，取消认证。

2.5. 认证的数量

在获得转印有机涂层底粉的认证后，应按如下方式分配识别号：DP-XXXX（XXXX 是给予单一特定批准的渐进数字）。

3. 转印底粉认证的更新

经过认证后，每年进行两种具有粉末供应商提供的特定参考代码的颜色的实验室测试和自然老化测试。

ΔE 要求与本附录第 2.2 节中针对 一类、1.5 类 和 2 类的规定相同



3.1. 制样和测试

生产商需在每年的 1 月 1 日至 5 月 31 日寄涂料，相关样板和技术说明书，MSDS 给负责的实验室。更新的颜色应与先前认证的颜色（米色和棕色）不同，并用粉末供应商提供的特定参考粉末代码编码。

负责实验室按照认证时的流程进行喷板和测试。

对于自然老化测试，样板 3 月 1 日之前发送到负责佛罗里达测试协调的实验室。

3.2. 实验室测试结果的评估

实验室提交测试报告给总持证人或在没有总持证人的国家和地区提交给 QUALICOAT 总部。

在 QUALICOAT 的监督下，总持证人评估实验室测试报告，决定是否给予更新认证。

- 如果测试的颜色的实验室测试结果合格，则更新认证。
- 如果任一个测试颜色的任一个测试结果不合格，则在一个月内用新的该颜色的样品，重新测试所有测试。
- 如果重测的结果还是不合格，则该具有特定的参考粉末代码的该颜色会被禁止。

3.3. 佛罗里达测试的评估

- 如果佛罗里达自然老化测试合格，则认证更新。
- 如果有一个颜色的佛罗里达自然老化测试不合格，则该具有特定的参考粉末代码的该颜色被禁止。

如果粉末制造商因任何原因未能按时向实验室提交所需的颜色，并且因此没有样品被送到佛罗里达州，则在之前测试的具有特定的参考粉末代码的颜色将被禁止，如果粉末制造商在获得认证的后一年未进行第一次更新，则该认证会被直接取消。

3.4. 关于禁止色的程序

在收到通知后，制造商应尽快测试被禁止的颜色。

不合格颜色在复测时视为暂停色。

应发布包括暂停色在内的所有被禁止色（目前）列表。

4. 认证的取消

所有类别

任一基本颜色自然老化测试不合格或有 3 个特定的参考粉末代码的禁止色，底粉认证就会被取消。暂停色不包括在内。

5. 有机涂料配方变更强制申报

粘合剂（树脂和/或固化剂）的化学成分的任何修改都等同于新产品，需要新的认证。此外，如果最终涂层的物理外观发生变化，也需要新的认证。

有机涂料主要由 4 种成分组成：

- 粘合剂
- 颜料
- 混合剂
- 添加剂

这些成分决定了有机涂层的特性。

5.1. 粘合剂

粘合剂由树脂加固化剂一起组成；它们影响有机涂料的主要特性（反应性，施工性能，机械性能等）。在欧洲常用的树脂主要类型有：

- 饱和羧基聚酯
- 饱和羟基聚酯
- 环氧聚酯
- 丙烯酸聚酯

这些不同的树脂对应使用不同的固化剂。

显而易见，不同树脂的化学组成变化或固化剂化学分子结构的变化都能带来有机涂料性能或特性的改变，任何树脂或固化剂类型的改变都需要得到新的认证。

5.2. 颜料

颜料可以有机的，也可以是无机的或金属的，它们决定涂层的颜色，外观以及透明度等。

5.3. 混合剂

混合剂改变涂层的流变性或最终涂层的化学性质。

5.4. 添加剂

这些物质少量的添加到有机涂料中，以改善涂层某些特性（挥发性，光泽等）。

有机涂料的这些其他成分（颜料、混合剂或添加剂）也会对质量标签内控制的涂层特性和特性产生一些影响。然而，由于这些成分可能多种多样，有机涂料制造商有责任控制他们的配方，使其符合质量标签。

5.5. 最终涂层的外观

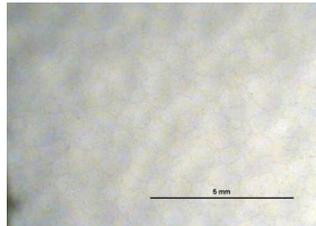
如所有其它涂料，固化后的最终涂层可以有不同外观：例如光滑外观或者有纹理的外观。

有纹理的外观不能与光滑外观同等对待。配方中一些特殊助剂产生了不平整的外观，这不会影响颜色，光泽或者是金属效果，需要获得与光滑有机涂层认证不同的特殊认证。

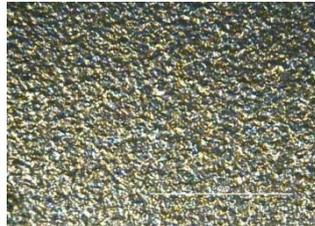
纹理外观的定义

这些外观可以分成以下 3 种类型。每一种都需要通过认证。

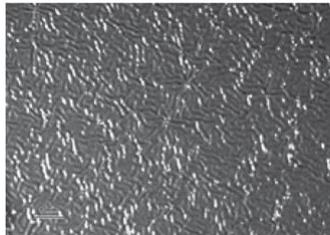
a) 橘皮外观（波状）



b) 砂纹外观（锐边）



c) 皱纹外观（不均匀的）



6. 粉末供应商的申诉权

粉末供应商应收到每份测试和检验报告的副本。如果结果不合格，应详细说明理由。

转印膜供应商在收到由总持证人或在没有总持证人的国家/地区由 QUALICOAT 发出的佛罗里达测试结果通知的 10 个工作日内，有权向总持证人或在没有总持证人的国家/地区向 QUALICOAT 提出上诉。