

Тема:	ПОРОШКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ КЛАССА 1.5
Предложение:	Технический Директор
Решение QUALICOAT:	Собрание ИК¹, состоявшееся 21 марта 2012 <u>Резолюция № 1/ИК 21.03.12</u> ИК одобрил технические требования, изложенные Техническим директором для порошковых покрытий класса 1.5, и попросил РГ ² по Спецификациям подготовить лист с изменениями, чтобы включить эти изменения в Спецификации. В тоже время ИК решил провести исследование, чтобы пересмотреть всю классификацию порошковых покрытий.
Дата ратификации:	8 ноября 2012
Применяется с:	1 января 2013
Изменения в Спецификациях:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Глава 2 (пункты 2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 2.12 и 2.13) ➤ Глава 4 (параграфы 4.1.3 и 4.2.6) ➤ Приложение А6

2.3. Толщина покрытия

ТРЕБОВАНИЯ:

Порошковое покрытие:

Класс 1 ¹	:	
Класс 1.5	:	60 мкм
[...]		

¹ Существуют различные классы порошков для покрытий, которые отвечают различным требованиям. Конкретный класс указывается в аттестации.

2.6. Испытание на вытяжку

Все органические покрытия, кроме порошковых покрытий класса 1.5, 2 и 3²: **EN ISO 1520**

Порошковые покрытия класса 1.5, 2 и 3:

EN ISO 1520 проходит испытание с помощью ленты на адгезионную прочность, как указано ниже:

[...]

ТРЕБОВАНИЯ:

Минимум 5 мм для порошковых покрытий (класса 1, 1.5, 2 и 3)

[...]

В случае отрицательного результата испытание следует повторить на панели с покрытием толщиной

- Класс 1, 1.5 и 2: от 60 до 70 мкм
- Класс 3: от 50 до 60 мкм

При нормальной откорректированной видимости органическое покрытие не должно иметь каких-либо признаков растрескивания или отслоения, за исключением порошковых покрытий класса 1.5, 2 и 3.

Порошковые покрытия класса 1.5, 2 и 3:

При нормальной откорректированной видимости органическое покрытие не должно иметь каких-либо признаков отслоения после проведения испытания с помощью ленты на адгезионную прочность.

¹ ИК – Исполнительный комитет

² РГ – Рабочая группа

Тема:	ПОРОШКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ КЛАССА 1.5
<p>2.7. Испытание на изгиб</p>	<p>Все органические покрытия, кроме порошковых покрытий класса 1.5, 2 и 3³: EN ISO 1519</p> <p><u>Порошковые покрытия класса 1.5, 2 и 3:</u></p> <p>EN ISO 1519 проходит испытание с помощью ленты на адгезионную прочность, как указано ниже: [...] В случае отрицательного результата испытание следует повторить на панели с покрытием толщиной</p> <ul style="list-style-type: none">• Класс 1, 1.5 и 2: от 60 до 70 мкм• Класс 3: от 50 до 60 мкм <p>ТРЕБОВАНИЯ: [...] При нормальной откорректированной видимости покрытие не должно иметь каких-либо признаков растрескивания или отслоения, за исключением порошковых покрытий класса 1.5, 2 и 3.</p> <p><u>Порошковые покрытия класса 1.5, 2 и 3:</u></p> <p>При нормальной откорректированной видимости органическое покрытие не должно иметь каких-либо признаков отслоения после проведения испытания с помощью ленты на адгезионную прочность.</p>
<p>2.8. Испытание на удар (только для порошковых покрытий)</p>	<p>Удары должны производиться по обратной стороне, в то время как результаты должны оцениваться на стороне с покрытием. [...]</p> <ul style="list-style-type: none">- Порошковые покрытия класса 1.5, 2 и 3, энергия: 2,5 Нм: EN ISO 6272-1 или EN ISO 6272-2 / ASTM D 2794 (диаметр индентора: 15,9 мм) с последующим испытанием с помощью ленты на адгезионную прочность, как указано ниже. <p>[...]</p> <p>В случае отрицательного результата испытание следует повторить на стенде с покрытием толщиной</p> <ul style="list-style-type: none">• Класс 1, 1.5 и 2: от 60 до 70 мкм• Класс 3: от 50 до 60 мкм <p>ТРЕБОВАНИЯ: При нормальной откорректированной видимости органическое покрытие не должно иметь каких-либо признаков растрескивания или отслоения, <u>за исключением порошковых покрытий класса 1.5, 2 и 3.</u></p> <p><u>Порошковые покрытия класса 1.5, 2 и 3:</u> При нормальной откорректированной видимости органическое покрытие не должно иметь каких-либо признаков отслоения после проведения испытания с помощью ленты на адгезионную прочность.</p>

Тема:	ПОРОШКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ КЛАССА 1.5
<p>2.12.</p>	<p>Ускоренное испытание стойкости к атмосферному воздействию [...] ТРЕБОВАНИЯ: <u>Сохранение глянца:</u> Сохранение глянца от его первоначального значения после ускоренного испытания на стойкость к атмосферному воздействию должно составлять как минимум (%):</p> <ul style="list-style-type: none">• 50% от первоначального значения для класса 1• 75% для класса 1.5• 90% для классов 2 и 3 <p>Дополнительная визуальная оценка будет осуществляться для</p> <ul style="list-style-type: none">• органических покрытий с первоначальным значением глянца менее 20 единиц;• органических покрытий, имеющих структурированный внешний вид, всех категорий глянца;• органических покрытий с эффектом "металлик" или металлизации (см. Приложение A4). <p><u>Изменение цвета:</u> Изменение цвета в соответствии со значениями ΔE не должно превышать:</p> <ul style="list-style-type: none">• для порошков класса 1 предельные значения прописанные в Приложении A7• для порошков класса 1.5 – 75% от предельных значений, прописанных в Приложении A7• для порошков класса 2 и 3 – 50% от предельных значений, прописанных в Приложении A7
<p>2.13.</p>	<p>Испытание на стойкость к естественному атмосферному воздействию [...] <u>Органические покрытия класса 1.5</u> Образцы подвергаются воздействию под углом 5° к югу в течение 2 лет с ежегодной оценкой.</p> <p>Требуется 7 испытательных панелей для каждого оттенка цвета (3 на каждый год для испытания на стойкость к атмосферному воздействию и 1 эталонная панель) [...]</p> <p>ТРЕБОВАНИЯ: <u>Сохранение глянца</u> Сохранение глянца от его первоначального значения должно составлять не менее 50% для органических покрытий класса 1.5.</p> <p>Следующие значения применимы к органическим покрытиям класса 1.5:</p> <ul style="list-style-type: none">- По истечении 1 года в штате Флорида : не менее 65%- По истечении 2 лет в штате Флорида : не менее 50% <p>[...] <u>Изменение цвета</u> Для органических покрытий класса 1 значения ΔE не должны превышать максимальные значения, предписанные в приложенной таблице (см. Приложение A7).</p> <p>Следующие значения применимы к органическим покрытиям класса 1.5:</p> <ul style="list-style-type: none">- По истечении 1 года в штате Флорида: не больше 65% предельных значений, предписанных в таблице- По истечении 2 лет в штате Флорида: в соответствии с предельными значениями, предписанными в таблице <p>[...]</p>

Тема:	ПОРОШКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ КЛАССА 1.5
4.	Аттестация органических покрытий Органические покрытия, используемые в покрытиях со знаком качества, должны быть аттестованы перед использованием. Недопустимо нанесение второго слоя покрытия из органических материалов, которые предназначены и аттестованы для применения в один слой. При использовании покрытия из органического материала в два слоя (грунтовка и цветное верхнее покрытие), аттестованного QUALICOAT, лакокрасочный производственный участок может применять верхнее покрытие класса 1, 1.5 или 2 на аттестованной грунтовке [...]
4.1.3	Основные цвета, которые будут проверены для стандартных аттестаций <u>Классы 1, 1.5 и 2</u> Должны быть испытаны следующие цвета (независимо от категории глянца или внешнего вида): <ul style="list-style-type: none">- белый RAL 9010- синий RAL 5010- красный RAL 3005 [...]
4.2.6	Отмена аттестации <u>Классы 1, 1.5 и 2</u> Аттестация должна быть отменена сразу после запрета четырех неметаллических цветов. При применении этого правила не будут учитываться приостановленные цвета. [...]
Приложение A10 – Перечень требований для аттестации материалов органического покрытия (все классы) СМ. СЛЕДУЮЩИЕ СТРАНИЦЫ	

Приложение 10

А10 – Перечень требований для аттестации материалов органического покрытия (все классы)

ИСПЫТАНИЯ 1-15		СТАНДАРТЫ	СПЕЦИФИКАЦИИ QUALICOAT			
			КЛАСС 1	КЛАСС 1.5	КЛАСС 2	КЛАСС 3
1	ГЛЯНЕЦ 2.2	EN ISO 2813	Допустимое отклонение от номинального значения, указанного поставщиком покрытия: Кат. блеска 1: 0 – 30 +/- 5 единиц Кат. блеска 2: 31 - 70 +/-7 единиц Кат. блеска 3: 71 – 100 +/- 10 единиц	То же, что класс 1	То же, что класс 1	То же, что класс 1
2	ТОЛЩИНА ПОКРЫТИЯ 2.3	EN ISO 2360	Мин. толщина = 60 мкм Ни одно из измеренных значений не может быть меньше 80% от указанного минимального значения.	То же, что класс 1	То же, что класс 1	Мин. толщина = 50 мкм Ни одно из измеренных значений не может быть меньше 80% от указанного минимального значения.
3	АДГЕЗИЯ В СУХОМ СОСТОЯНИИ 2.4.1	EN ISO 2409	Результат должен быть = 0.	То же, что класс 1	То же, что класс 1	То же, что класс 1
	АДГЕЗИЯ ВО ВЛАЖНОМ СОСТОЯНИИ 2.4.1		При нормальной остроте зрения с коррекцией покрытие не должно демонстрировать следов растрескивания или отслоения.	То же, что класс 1	То же, что класс 1	То же, что класс 1
4	ИСПЫТАНИЕ НА ТВЕРДОСТЬ 2.5	EN ISO 2815	Минимум 80 с указанной необходимой толщиной покрытия	То же, что класс 1	То же, что класс 1	То же, что класс 1
5	ИСПЫТАНИЕ НА ВЫТЯЖКУ 2.6	EN ISO 1520	Минимум 5 мм При нормальной остроте зрения с коррекцией покрытие не должно демонстрировать следов растрескивания или отслоения.	То же, что класс 2	Минимум 5 мм При нормальной остроте зрения с коррекцией покрытие не должно демонстрировать следов отслоения после <u>испытания на адгезию с отрывом ленты.</u>	То же, что класс 2
6	ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ 2.7	EN ISO 1519	При нормальной остроте зрения с коррекцией покрытие не должно демонстрировать следов растрескивания или отслоения.	То же, что класс 2	При нормальной остроте зрения с коррекцией покрытие не должно демонстрировать следов отслоения после <u>испытания на адгезию с отрывом ленты.</u>	То же, что класс 2
7	ИСПЫТАНИЕ НА УДАР 2.8	EN ISO 6272 ASTM D 2794	При нормальной остроте зрения с коррекцией покрытие не должно демонстрировать следов растрескивания или отслоения.	То же, что класс 2	При нормальной остроте зрения с коррекцией покрытие не должно демонстрировать следов отслоения после <u>испытания на адгезию с отрывом ленты.</u>	То же, что класс 2
8	УСТОЙЧИВОСТЬ К ВЛАЖНОЙ АТМОСФЕРЕ 2.9	EN ISO 3231	Отсутствие проникновения влаги более чем на 1 мм по обеим сторонам от царапины, отсутствие изменения цвета или более чем 2 вздутий (S2) согласно ISO 4628-2.	То же, что класс 1	То же, что класс 1	То же, что класс 1
9	УСТОЙЧИВОСТЬ К СОЛЕВОМУ ТУМАНУ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ 2.10	EN ISO 9227	Продолжительность испытания: 1000 часов ОЦЕНКА А = 3 образца в норме, 0 образцов не в норме ОЦЕНКА В = 2 образца в норме, 1 образец не в норме ОЦЕНКА С = 1 образец в норме, 2 образца не в норме ОЦЕНКА D = 0 образцов в норме, 3 образца не в норме Заключение: А/В : результат испытаний удовлетворительный С: результат испытаний неудовлетворительный (повторение AAST) D: результат испытаний неудовлетворительный (повторение всех лабораторных испытаний)	То же, что класс 1	То же, что класс 1	Продолжительность испытания: 2000 часов Заключение: То же, что класс 1

ИСПЫТАНИЯ 1-15		СТАНДАРТЫ	СПЕЦИФИКАЦИИ QUALICOAT			
			КЛАСС 1	КЛАСС 1.5	КЛАСС 2	КЛАСС 3
10	УСКОРЕННОЕ ИСПЫТАНИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ АТМОСФЕРНЫХ УСЛОВИЙ 2.12	EN ISO 11341	<p>Продолжительность воздействия: 1000 часов</p> <p>Сохранение глянца: Сохранение глянца после ускоренного испытания на воздействие атмосферных условий должно быть как минимум 50% от первоначального значения</p> <p>Изменение цвета: согласно значениям ΔE, предусмотренным в приложении A7.</p>	<p>Продолжительность воздействия: 1000 часов</p> <p>Сохранение глянца: Сохранение глянца после ускоренного испытания на воздействие атмосферных условий должно быть как минимум 75% от первоначального значения</p> <p>Изменение цвета: не более 75% от предельных значений, предписанных в приложении A7.</p>	<p>Продолжительность воздействия: 1000 часов</p> <p>Сохранение глянца: Сохранение глянца после ускоренного испытания на воздействие атмосферных условий должно быть как минимум 90% от первоначального значения</p> <p>Изменение цвета: не более 50% от предельных значений, предписанных в приложении A7</p>	<p>Продолжительность воздействия: 2000 часов</p> <p>Каждые 500 часов: проверка глянца и цвета</p> <p>Сохранение глянца: Сохранение глянца после ускоренного испытания на воздействие атмосферных условий должно быть как минимум 90% от первоначального значения</p> <p>Изменение цвета: не более чем 50% от предельных значений, предписанных в приложении A7</p>
11	ИСПЫТАНИЕ НА ПОЛИМЕРИЗАЦИЮ 2.14 ДОПОЛНИТЕЛЬНО	----	<p>Оценки:</p> <p>1: очень тусклое и совершенно мягкое покрытие</p> <p>2: очень тусклое покрытие, которое можно поцарапать ногтем.</p> <p>3: небольшая потеря блеска, то есть менее 5 единиц</p> <p>4: без заметных изменений. Покрытие невозможно поцарапать ногтем.</p> <p>Заключение:</p> <p>1/2: результат испытаний неудовлетворительный</p> <p>3/4: результат испытаний удовлетворительный</p>	То же, что класс 1	То же, что класс 1	То же, что класс 1
12	УСТОЙЧИВОСТЬ К СТРОИТЕЛЬНОМУ РАСТВОРУ 2.15	EN 12206-1 пар. 5.9	Не должно быть никаких изменений внешнего вида / цвета после испытания на воздействие строительным раствором.	То же, что класс 1	То же, что класс 1	То же, что класс 1
13	УСТОЙЧИВОСТЬ К КИПАЮЩЕЙ ВОДЕ 2.16	-----	Отсутствие более чем 2 вздутий (S2), согласно ISO 4628-2. Не должно быть никаких дефектов или отслоений. Допустимо определенное изменение цвета.	То же, что класс 1	То же, что класс 1	То же, что класс 1
14	ПОСТОЯННОЕ КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ НА КОНДЕНСАЦИЮ ВОДЫ 2.17	EN ISO 6270	<p>Продолжительность испытания: 1000 часов</p> <p>Отсутствие более чем 2 вздутий (S2), согласно ISO 4628-2; максимальная инфильтрация на пересечении 1 мм.</p>	То же, что класс 1	То же, что класс 1	<p>Продолжительность испытания: 2000 часов</p> <p>Отсутствие более чем 2 вздутий (S2), согласно ISO 4628-2; максимальная инфильтрация на пересечении 1 мм.</p>
15	ИСПЫТАНИЕ НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ АТМОСФЕРНЫХ УСЛОВИЙ (ФЛОРИДА) (2.13)	EN ISO 2810	<p>5° юг</p> <p>4 панели каждого оттенка цвета</p> <p>Продолжительность воздействия: 1 год</p> <p>Сохранение глянца: сохранение глянца испытания на естественное воздействие атмосферных условий должно быть как минимум 50%.</p> <p>Изменение цвета: согласно значениям ΔE, предусмотренным в приложении A7.</p>	<p>5° юг</p> <p>7 панелей каждого оттенка цвета</p> <p>Продолжительность воздействия: 2 года с ежегодной оценкой</p> <p>Сохранение глянца: Через 1 год: не менее 65% Через 2 года: не менее 50%</p> <p>Изменение цвета: Через 1 год: не более 65% от предельных значений, предписанных в таблице Через 2 года: в рамках предельных значений, предписанных в приложении A7.</p>	<p>5° юг</p> <p>10 панелей каждого оттенка цвета</p> <p>Продолжительность воздействия: 3 года с ежегодной оценкой</p> <p>Сохранение глянца: Через 1 год: не менее 75% Через 2 года: не менее 65% Через 3 года: не менее 50%</p> <p>Изменение цвета: Через 1 год: не более 65% от предельных значений, предписанных в таблице Через 2 года: не более 75% от предельных значений, предписанных в таблице Через 3 года: в рамках предельных значений, предписанных в приложении A7.</p>	<p>45° юг</p> <p>10 панелей каждого оттенка цвета</p> <p>Продолжительность воздействия: 10 лет с оценкой через каждые 1,4 и 7 лет</p> <p>Сохранение глянца: Через 1 год: не менее 90% Через 4 года: не менее 70% Через 7 лет: не менее 55% Через 10 лет: не менее 50%</p> <p>Изменение цвета: Через 10 лет: в рамках предельных значений, предписанных в приложении A7.</p>

