



**WYMAGANIA TECHNICZNE
ZNAKU JAKOŚCI QUALICOAT
DLA FARB, LAKIERÓW I POWŁOK PROSZKOWYCH
NA ALUMINIUM
DO CELÓW ARCHITEKTONICZNYCH**

Wydanie 13

**Zatwierdzone przez Komitet Wykonawczy (Executive Committee) QUALICOAT
10 maja 2012 r.
Obowiązujące od 1 sierpnia 2012 r.**

To wydanie zastępuje poprzednią wersję i włącza arkusze aktualizacji nr 1-25 wydania 11
Może być uzupełniane nowymi arkuszami aktualizacji.

Wszystkie bieżące arkusze aktualizacji są opublikowane w internecie: www.qualicoat.net

Tłumaczenie: Stanisław Gorzkowski, Piotr Tomassi

**WYMAGANIA TECHNICZNE
ZNAKU JAKOŚCI QUALICOAT
DLA FARB, LAKIERÓW I POWŁOK PROSZKOWYCH
NA ALUMINIUM
DO CELÓW ARCHITEKTONICZNYCH**

Wydanie 13

**Zatwierdzone przez Komitet Wykonawczy (Executive Committee) QUALICOAT
10 maja 2012 r.**

Obowiązujące od 1 sierpnia 2012 r.

To wydanie zastępuje poprzednią wersję i włącza arkusze aktualizacji nr 1-25 wydania 11
Może być uzupełniane nowymi arkuszami aktualizacji.

Wszystkie bieżące arkusze aktualizacji są opublikowane w internecie: www.qualicoat.net

Tłumaczenie: Stanisław Gorzkowski, Piotr Tomassi

Główne zmiany w porównaniu z wydaniem 12 z sierpnia 2009

1. WIZUALNA OCENA PO SZTUCZNYM I NATURALNYM STARZENIU
ATMOSFERYCZNYM
2. SZCZEGÓŁOWA INFORMACJA WARUNKÓW UTWARDZANIA
3. NOWE ZASADY DLA WYKLUCZONYCH KOLORÓW
4. WYJAŚNIENIE NIEJASNOŚCI W WYMAGANIACH
5. ZWIĘSZENIE WYPOSAŻENIA LABORATORYJNEGO DOSTAWCÓW FARB
6. WYJAŚNIENIE DOTYCZĄCE TESTU FLORIDA
7. WARTOŚĆ WODY OCIEKOWEJ PRZY ANODOWYM PRZYGOTOWANIU POWIERZCHNI
8. RÓŻNICA MIĘDZY KOMORAMI DO SUSZENIA I UTWARDZANIA
9. PRZYGOTOWANIE PANELI TESTOWYCH
10. WYJAŚNIENIE ODNOŚNIE PROSZKÓW STRUKTURALNYCH
11. ODNIESIENIE DO ZAŁĄCZNIKÓW A5 i A10
12. CODZIENNA KONTROLA STOPNIA TRAWIENIA PODCZAS PRODUKCJI SEASIDE
13. PODSUMOWANIE KONTROLI DO UZYSKANIA APROBATY DLA PROSZKOWYCH MATERIAŁÓW POWŁOKOWYCH
14. WYMAGANIA GRUBOŚCI DO 3 TESTÓW (UDARNOŚCI, ZGINANIA, TŁOCZNOŚCI)
15. WZNOWIENIE DLA KOLORÓW METALICZNYCH
16. PRZYRZĄDY INSPEKTORÓW
17. PROCEDURA W PRZYPADKU NIEZGODNOŚCI
18. WYJAŚNIENIA DO UZYSKANIA LICENCJI
19. PRZYGOTOWANIE PANELI TESTOWYCH
20. WYJAŚNIENIE DOTYCZĄCE STOPNIA TRAWIENIA

PROPOZYCJE ZATWIERDZONE PRZEZ KOMITETY 23 – 24 LISTOPADA 2011

Nr 1: Odniesienie do Wymagań QUALIDECO w rozdz. 1 i 5

Nr 2: Wyjaśnienie dotyczące wykonania testów mechanicznych i korozyjnych (rozdz. 2)

Nr 3: Wyjaśnienie dotyczące końcowej oceny w kwaśnej komorze (§ 2.10)

Nr 4: Reorganizacja paragrafów 3.2 do 3.4 (chemiczne przygotowania)

Nr 5: Poprawiony rozdz. 4 (Aprobata Powłok Organicznych) włącznie z następującymi propozycjami:

- Odniesienie do rozszerzeń i do aprobat do dekoracji
- Rozróżnienie między standardowymi i specjalnymi aprobatami
- Wprowadzenie pojęcia „rozszerzenie”
- Wprowadzenie pojęcia „zawieszony kolor”

Nr 6: Wyjaśnienia które należy wprowadzić w rozdz. 5 odnośnie wstępnej i kolejności inspekcji

Nr 7: Poprawiona tablica sumarycznych wymagań do kontroli wewnątrz zakładowej – włącznie z wyjaśnieniem odnośnie minimalnej częstotliwości pomiaru stopnia trawienia (Uchwała nr 5/TC 23.11.11)

Poprawiona procedura do badania alternatywnych chemicznych materiałów do przygotowania powierzchni –
Poprawiony załącz. A6

Zawieszenie inspekcji w przypadku niepokojów politycznych – nowy ustęp w rozdz. 5 (Uchwała nr 5/EC 24.11.11)

SPIS TREŚCI:

1. INFORMACJE OGÓLNE	7
2. METODY BADAŃ I WYMAGANIA	10
2.1. Wygląd	10
2.2. Połysk	10
2.3. Grubość powłoki	11
2.4. Przyczepność	12
2.5. Twardość	12
2.6. Test tłoczności	12
2.7. Test zginania	13
2.8. Test udarności	14
2.9. Odporność na wilgotną atmosferę zawierającą dwutlenek siarki	14
2.10. Odporność na działanie kwaśnej mgły solnej	15
2.11. Test Machu	15
2.12. Przyspieszony test w sztucznych warunkach atmosferycznych	16
2.13. Naturalny test klimatyczny	16
2.14. Test polimeryzacji	18
2.15. Odporność na działanie zaprawy	19
2.16. Odporność na działanie wrzącej wody	19
2.17. Badanie klimatyczne z kondensacją wody	20
2.18. Cięcie piłą, frezowanie, wiercenie	20
3. WYMOGI PRACY	22
3.1. Składowanie elementów do obróbki i układ instalacji	22
3.1.1 Składowanie	22
3.1.2 Układ instalacji	22
3.2. Przygotowanie powierzchni	22
3.2.1 Stopień trawienia	22
3.3. Chemiczne powłoki konwersyjne	23
3.3.1 Chromianowe powłoki konwersyjne	23
3.3.2 Alternatywne powłoki konwersyjne	23
3.4. Obróbka wstępna anodowania (automatycznie dopuszczona dla wersji SEASIDE)	24
3.5. Powłoki elektroforetyczne	25
3.6. Suszenie	25
3.7. Malowanie i utwardzanie termiczne	25
3.7.1 Malowanie	25
3.7.2 Utwardzanie termiczne	25
3.8. Laboratorium	26
3.9. Kontrola wewnątrzzakładowa	26
3.10. Instrukcje stosowania	26
3.11. Rejestry	26
4. UDZIELANIE APROBATY DLA POWŁOK ORGANICZNYCH	28
4.1. Udzielanie aprobaty dla powłok organicznych	28
4.1.1 Minimalne wyposażenie laboratorium	28
4.1.2 Badania do udzielenia aprobaty	29
4.1.3 Podstawowe kolory do badania w standardowych aprobatach	29
4.1.4 Podstawowe kolory testowane do specjalnych aprobat lub rozszerzeń	30
4.1.4.1 Specjalne aprobaty ważne tylko dla pojedynczych kolorów	30

4.1.4.2	Specjalne aprobaty ważne tylko dla sublimacji	30
4.1.4.3	Rozszerzenie dla technologii proszek na proszek	30
4.1.4.4	Rozszerzenie dla technologii sublimacji	30
4.1.5	Próbki	30
4.1.6	Ocena rezultatów testów	31
4.1.7	Inspekcja zakładu producenta farb	31
4.2.	Wznowienie dla systemów farb posiadających aprobatę	31
4.2.1	Badania laboratoryjne i ekspozycja Floryda	31
4.2.2	Próbki	32
4.2.3	Ocena wyników badań laboratoryjnych	32
4.2.4	Ocena rezultatów Floryda	33
4.2.5	Procedura odnośnie wykluczonych kolorów	33
4.2.6	Cofnięcie aprobaty	33
4.3.	Stosowanie logo znaku jakości przez wytwórcę materiałów powłokowych	33
5.	LICENCJE DLA ZAKŁADÓW LAKIERNICZYCH	34
5.1.	Udzielanie licencji (znaku jakości)	35
5.1.1.	Kontrola materiałów	35
5.1.2.	Kontrola wyposażenia laboratorium	35
5.1.3.	Kontrola procesu produkcji i urządzeń	35
5.1.4.	Kontrola obróbki wstępnej	35
5.1.5.	Kontrola wyrobów gotowych	35
5.1.6.	Badania na panelach testowych	36
5.1.7.	Przegląd kontroli wewnątrzzakładowej i rejestrów	37
5.1.8.	Ocena końcowa dla uzyskania licencji	37
5.2.	Inspekcja rutynowa posiadacza licencji	37
5.3.	Stosowanie logo znaku jakości przez lakiernie	38
6.	PROCEDURY KONTROLI WEWNĄTRZZAKŁADOWEJ	39
6.1.	Kontrola parametrów procesu	40
6.1.1.	Roztwory do obróbki wstępnej	40
6.1.2.	Jakość wody	40
6.1.3.	Kontrola temperatury roztworów do obróbki wstępnej i wody płuczacej	40
6.1.4.	Pomiar temperatury suszenia	40
6.1.5.	Pomiar warunków utwardzania	41
6.2.	Kontrola jakości procesu chemicznego przygotowania	41
6.2.1	Badanie stopnia wytrawienia	41
6.2.2	Oznaczanie masy powłoki konwersyjnej	41
6.3.	Kontrola jakości wyrobów gotowych	41
6.3.1.	Kontrola połysku (ISO 2813)	41
6.3.2.	Pomiar grubości powłok (EN ISO 2360)	42
6.3.3.	Kontrola wyglądu	42
6.3.4.	Badanie przyczepności (EN ISO 2409)	43
6.3.5.	Badanie twardości (EN ISO 2815)	43
6.3.6.	Test polimeryzacji	43
6.3.7.	Próba tłoczności (EN ISO 1520)	43
6.3.8.	Próba zginania (EN ISO 1519)	43
6.3.9.	Próba odporności na uderzenie (EN ISO 6272 / ASTM D 2794)	43
6.3.10.	Próba Machu	43
6.4.	Rejestry kontroli jakości	43
6.4.1.	Rejestr kontroli procesu produkcji	43
6.4.2	Rejestr wyników badań na panelach	44
6.4.3	Rejestr kontroli wyrobów gotowych	44
6.5.	Tablica podsumowująca wymagania kontroli wewnątrzzakładowej	45

ZAŁĄCZNIKI	46
A1 – Regulamin stosowania znaku jakości QUALICOAT dla farb, lakierów i farb proszkowych na aluminium do celów architektonicznych	47
A2 – Nie stosowany (poprzednio Qualideco)	52
A3 – Obowiązkowe deklaracje dotyczące zmian w składzie proszków atestowanych przez QUALICOAT	53
A4 – Farby proszkowe z efektem metalicznym	55
A5 – Wymagania specjalne dla powłok na odlewach przeznaczonych do celów architektonicznych pod kątem znaku jakości QUALICOAT	57
A6 – Procedury oceny alternatywnych systemów przygotowania powierzchni	58
A7 – Tablica RAL / DELTA E	65
A8 – Wymagania dla obróbki partii materiału w koszach	66
A9 – Wykaz stosowanych norm	67
A10 – Podsumowanie wymagań do uzyskania organicznych materiałów powłokowych (klas 1, 2 i 3)	69

Rozdział 1

Informacje ogólne

1. Informacje ogólne

Wymagania stosują się do znaku jakości QUALICOAT, który jest zarejestrowanym znakiem towarowym. Zasady używania znaku jakości podane są w Załączniku A1.

Celem niniejszych Wymagań jest ustalenie podstawowych kryteriów, które muszą spełnić instalacje zakładów lakierniczych, materiały powłokowe i wyroby gotowe.

Niniejsze Wymagania zapewniają uzyskanie wysokiej jakości powłok na wyrobach używanych do celów architektonicznych, niezależnie od zastosowanego rodzaju powłoki. Każda dodatkowa obróbka nie wymieniona w niniejszej instrukcji wpływa na jakość produktu i może być zastosowana na odpowiedzialność wykonawcy.

Wymagania dotyczące instalacji produkcyjnych zakładów lakierniczych są minimalnymi wymaganiami dla uzyskania dobrej jakości produktu. Inne metody produkcji mogą być użyte tylko, jeżeli zostały uprzednio przyjęte przez Executive Committee (Komitet Wykonawczy).

Aluminium i stopy Al muszą być odpowiednie do procesów pokrywania określonych w niniejszym dokumencie. Materiał musi być wolny od produktów korozji i nie może mieć żadnych anodowych czy organicznych powłok (poza przygotowaniem anodowym opisanym w tych wymaganiach). Musi być także wolny od wszelkich zanieczyszczeń, szczególnie smarów silikonowych. Promień krawędzi powinien być możliwie jak największy.

Zakłady lakiernicze posiadające znak jakości muszą wykonywać całą produkcję przeznaczoną do celów architektonicznych zgodnie z niniejszymi Wytycznymi i mogą używać tylko materiałów powłokowych posiadających atest QUALICOAT. Dla zewnętrznych zastosowań architektonicznych mogą być użyte inne materiały powłokowe tylko na podstawie pisemnego żądania klienta i tylko wtedy, gdy są ku temu powody techniczne. Nie zezwala się na używanie nieatestowanych proszków, farb i lakierów z czysto komercyjnych powodów.

Niniejsze Wymagania stanowią podstawę do uzyskania znaku jakości oraz jego przedłużenia. Wszystkie zalecenia Wymagań muszą być spełnione przed uzyskaniem znaku jakości. W przypadku niejasności i niepewności jakiejś części Wymagań, o wyjaśnienie powinno się poprosić QUALICOAT. Pracownik odpowiadający za jakość w zakładzie posiadającym znak musi zawsze posiadać ostatnią wersję Wymagań.

Wymagania niniejsze mogą być poprawiane arkuszami aktualizacji, które włączają nowe postanowienia QUALICOAT do czasu opublikowania kolejnego wydania Wymagań. Numerowane arkusze aktualizacji podają przedmiot postanowienia, datę podjęcia decyzji przez QUALICOAT, datę wprowadzenia postanowienia i jego szczegóły.

Wymagania i arkusze uzupełnień są także publikowane w internecie (www.qualicoat.net). Będą one także przesyłane do wszystkich lakierni posiadających znak jakości oraz do posiadaczy aprobat. Wymagania te nie dotyczą lakierowania w systemie ciągłym (coil coating). Procedury do uzyskania i odnowienia licencji dla powłok dekoracyjnych są zamieszczone w osobnym dokumencie dostępnym zarówno na stronach QUALICOAT (www.qualicoat.net) i QUALIDECO (www.qualideco.eu).

TERMINOLOGIA:

Aprobata: Potwierdzenie, że określony produkt (farba proszkowa, farba ciekła, produkt chemiczny) spełniają zalecenia Wymagań.

Wykonujący powłokę: Zakład, który posiada jedną lub kilka instalacji lakierniczych.

Lakiernia: Miejsce produkcyjne z jedną lub więcej linii lakierniczych używanych do powlekania aluminium do zastosowań architektonicznych.

Linia lakiernicza: Linia produkcyjna włącznie z przygotowaniem powierzchni powłoką konwersyjną i suszeniem używanym do powlekania aluminium do zastosowań architektonicznych.

Licencja: Pozwolenie na używanie znaku jakości.

Licencjobiorca: Posiadacz licencji.

Generalny licencjodawca: Pozwalający udzielać licencje i aprobaty na określonym terytorium.

Generalny Licencjobiorca (GL): Krajowe lub międzynarodowe stowarzyszenie posiadające generalną licencję QUALICOAT na zdefiniowanym terytorium.

Laboratoria kontrolujące: Są to niezależne organy kontrolujące jakość i dokonujące inspekcji, upoważnione do tych czynności przez Generalnego Licencjodawcę lub QUALICOAT.

Rozdział 2

Metody badań i wymagania

Metody badań i wymagania.

Opisane poniżej metody badań są używane do badania produktów końcowych, organicznych materiałów powłokowych i chemicznych materiałów konwersyjnych w celu otrzymania aprobaty (patrz rozdziały 4 i 5).

Metody badań oparto na międzynarodowych normach, jeśli takie istnieją, wymieniono w załączniku A9. Wymagania są specyfikowane przez QUALICOAT na podstawie praktycznych doświadczeń i / lub programów badań organizowanych przez QUALICOAT.

Do testów mechanicznych określonych w § 2.6, 2.7 i 2.8 panele testowe powinny być wykonane ze stopu AA 5005-H24 lub – H14 (AlMg 1 – półtwardy) o grubości 0,8 lub 1,0 mm, w przeciwnym razie muszą być zatwierdzone przez QUALICOAT. Te testy mechaniczne powinny być przeprowadzane na przeciwnej stronie istotnie ważnej powierzchni.

Do testów korozyjnych (§ 2.10 i 2.11), próbki testowe powinny być wykonane z AA 6060 lub AA 6063. Jeżeli główną produkcją w linii lakierniczej są blachy lub stopy inne niż AA 6060 czy AA 6063 testy korozyjne powinno się przeprowadzać na materiale aktualnie używanym.

2.1 Wygląd

Wygląd powłoki ocenia się na powierzchni istotnie ważnej.

Odbiorca musi określić powierzchnię istotnie ważną, która stanowi część powierzchni całkowitej, istotną z punktu widzenia wyglądu i użyteczności wyrobu. Nie włącza się do powierzchni istotnie ważnych krawędzi, większych wgłębień i powierzchni drugorzędnych.

Powłoka na oznaczanej powierzchni nie może mieć żadnych rys sięgających aż do metalu podłoża. Kiedy oznaczana powierzchnia jest oglądana pod kątem około 60° do wierzchniej powierzchni, żaden z podanych niżej defektów nie może być widoczny z odległości 3 m:

nadmierna chropowatość, zacieki, pęcherze, wtrącenia, krater, matowe plamy, pory, wgłębienia, zadrapania lub inne nie do zaakceptowania skazy.

Powłoka musi mieć równomierny kolor i połysk z dobrym kryciem. Kryteria te muszą być spełnione przy następujących warunkach oceny:

- dla elementów używanych na zewnątrz: oglądanie z odległości 5 m.
- dla elementów używanych wewnątrz: oglądanie z odległości 3 m.

2.2 Połysk

EN ISO 2813 – kąt padania światła 60°.

Uwaga: Jeśli istotna powierzchnia jest zbyt mała lub nieprzydatna dla dokonania pomiaru połysku przy użyciu urządzenia, połysk powinien być porównany wzrokowo, pod tym samym kątem, z próbką odniesienia (referencyjną).

WYMAGANIA:

Kategoria 1	:	0 - 30 +/-5	jednostek
Kategoria 2	:	31 - 70 +/-7	jednostek
Kategoria 3	:	71 - 100 +/-10	jednostek

(dopuszczalne odchylenia od nominalnej wartości określone są przez dostawcę materiału powłokowego)

2.3 Grubość powłoki

EN ISO 2360

Grubość powłoki na każdym testowanym elemencie musi być mierzona na powierzchni istotnie ważnej nie mniej niż w 5 obszarach pomiarowych (ok. 1 cm²) przy 3 do 5 oddzielnych odczytach wziętych z każdego obszaru. Średnia wartość z oddzielnych odczytów wziętych z jednego obszaru pomiaru daje *wartość pomiaru* do umieszczenia w raporcie inspekcji. Żadna z wartości pomiaru nie może być mniejsza niż 80% minimalnej zalecanej wartości; w przeciwnym wypadku test grubości w całości będzie uważany za niezadowalający.

WYMAGANIA:

Powłoki proszkowe:

Klasa 1¹ – 60 µm

Klasa 2 – 60 µm

Klasa 3 – 50 µm

Dwupowłokowy system (klasy 1 i 2) – 110 µm

Dwupowłokowy system PVDF – 80 µm

Powłoki z farb ciekłych:

Dwupowłokowy system PVDF – 35 µm

Trójpowłokowy system metalizowany PVDF – 45 µm

Silikonowo-poliestrowe bez podkładu – 30 µm
(minimum 20% żywicy silikonowej)

Farby wodorozcieńczalne – 30 µm

Inne farby termoutwardzalne – 50 µm

Farby dwuskładnikowe – 50 µm

Powłoki elektroforetyczne – 25 µm

Pozostałe systemy powłok mogą wymagać innej grubości powłok, ale mogą być stosowane tylko po atestacji Executive Committee (Komitetu Wykonawczego QUALICOAT).

Wyniki muszą być ocenione tak jak pokazano na **4 typowych przykładach** (minimalna grubość dla powłok 60 µm):

Przykład 1:

Wartości pomiaru w µm : 82, 68, 75, 93, 86 średnia: 81

¹ Są trzy różne klasy powłok proszkowych, które mają odmienne wymagania. Określenie klasy wymienione jest w aprobacie farby.

Ocena:
Próbka ta jest bardzo dobra.

Przykład 2:

Wartości pomiaru w μm : 75, 68, 63, 66, 56 średnia: 66

Ocena:

Próbka ta jest dobra, ponieważ średnia grubość powłoki jest większa niż 60 μm oraz żadna z wartości pomiaru nie jest mniejsza niż 48 μm (80% z 60 μm).

Przykład 3:

Wartości pomiaru w μm : 57, 60, 59, 62, 53 średnia: 58

Ocena:

Próbka nie jest zadowalająca, podlega zasadom odrzucania próbek z tabeli 5.1.4.

Przykład 4:

Wartości pomiaru w μm : 85, 67, 71, 64, 44 średnia: 66

Ocena:

Próbka jest niezadowalająca pomimo tego, że średnia grubość powłoki jest większa niż 60 μm . Inspekcja nie może być zaliczona, ponieważ wartość pomiaru 44 μm jest poniżej dopuszczalnego limitu 80% (48 μm).

2.4 Przyczepność

EN ISO 2409

Taśma adhezyjna musi spełniać wymagania normy. Odległość między nacięciami musi być 1 mm dla powłok o grubości do 60 μm , 2 mm dla grubości między 60 μm a 120 μm , i 3 mm dla grubszych powłok.

WYMAGANIA:

Rezultat musi być 0.

2.5 Twardość

EN ISO 2815

WYMAGANIA:

Minimum 80 dla określonej wymaganiami grubości powłoki.

2.6 Test tłoczności:

Wszystkie systemy proszkowe z wyjątkiem klasy 2 i 3 powłok proszkowych²: EN ISO 1520

² Zobacz poprzedni przypis.

Klasa 2 i 3 powłok proszkowych:

EN ISO 1520, a następnie badanie taśmą adhezyjną jak poniżej:

Zastosuj taśmę przylepną (patrz rozdział 2.4) do pokrytej strony próbki testowej z mechaniczną deformacją. Pokryj powierzchnię przez mocne przyciśnięcie, aby wyeliminować powstanie pęcherzyków powietrza. Zerwij taśmę zdecydowanym ruchem, pod kątem prostym do powierzchni próbki, po 1 minucie.

WYMAGANIA:

- Minimum 5 mm dla powłok z farb proszkowych (Klasy 1, 2 i 3)
- Minimum 5 mm dla powłok z farb ciekłych z wyjątkiem
 - dwukomponentowych farb i lakierów: minimum 3 mm
 - wodorozcieńczalnych farb i lakierów: minimum 3 mm
- Minimum 5 mm dla powłok elektroforetycznych.

Należy podkreślić, że test musi być wykonany na powłoce o grubości zbliżonej do wymaganego minimum.

W przypadku negatywnego rezultatu test powinien być powtórzony na panelach z grubością:

- Klasa 1 i 2: 60 do 70µm
- Klasa 3: 50 do 60µm

Oglądając nieuzbrojonym okiem, powłoka nie może wykazywać żadnych znaków pęknięć czy odwarstwień, z wyjątkiem proszków Klasy 2 i 3.

Powłoki z farb proszkowych klasy 2 i 3:

Oglądając nieuzbrojonym okiem, powłoka nie może wykazywać żadnych znaków odwarstwienia w następstwie testu z taśmą adhezyjną.

2.7 Test zginania.

Wszystkie systemy organicznych powłok z wyjątkiem farb proszkowych klasy 2 i 3: **EN ISO 1519**.

Powłoki z farb proszkowych klasy 2 i 3:

EN ISO 1519, a następnie badanie taśmą adhezyjną jak poniżej:

Zastosuj taśmę przylepną (patrz rozdział 2.4) do pokrytej strony próbki testowej z mechaniczną deformacją. Pokryj powierzchnię przez mocne przyciśnięcie, aby wyeliminować powstanie pęcherzyków powietrza. Zerwij taśmę zdecydowanym ruchem, pod kątem prostym do powierzchni próbki po 1 minucie.

Należy podkreślić, że test musi być wykonany na powłoce o grubości zbliżonej do wymaganego minimum.

W przypadku negatywnego rezultatu test powinien być powtórzony na panelach z grubością:

- Klasa 1 i 2: 60 do 70µm
- Klasa 3: 50 do 60µm

WYMAGANIA:

Zgięcie dookoła 5mm trzpienia lub 8mm trzpienia dla dwuskładnikowych i wodorozcieńczalnych farb i lakierów.

Oglądając nieuzbrojonym okiem, powłoka nie może wykazywać żadnych znaków pęknięć czy odwarstwień, z wyjątkiem proszków Klasy 2 i 3.

Proszki klasy 2 i 3:

Oglądając nieuzbrojonym okiem, powłoka nie może wykazywać żadnych znaków odwarstwień w następstwie testu z taśmą adhezyjną.

2.8 Test udarowości:

(tylko dla powłok proszkowych)

Ten test musi być wykonywany od strony spodniej próbki, podczas gdy rezultat musi być oszacowany na stronie pokrytej powłoką.

- Klasa 1 farby proszkowe (jedno- i dwupowłokowe), energia 2,5 Nm: **EN ISO 6272-2/ ASTM D 2794** (średnica półkuli impaktora 15,9 mm)
- Dwupowłokowy system proszkowy PVDF, energia 1,5 Nm: **EN ISO 6272-2 / ASTM D 2794** (średnica półkuli impaktora 15,9 mm)
- Klasa 2 i 3 farb proszkowych, energia 2,5Nm: **EN ISO 6272 / ASTM D 2794** (średnica półkuli impaktora 15,9 mm) z następującym badaniem taśmą adhezyjną jak poniżej.

Zastosuj taśmę przylepną (patrz rozdział 2.4) do pokrytej strony próbki testowej z mechaniczną deformacją. Pokryj powierzchnię przez mocne przyciśnięcie, aby wyeliminować powstanie pęcherzyków powietrza. Zerwij taśmę zdecydowanym ruchem, pod kątem prostym do powierzchni próbki po 1 minucie.

Należy podkreślić, że test musi być wykonany na powłoce o grubości zbliżonej do wymaganego minimum.

W przypadku negatywnego rezultatu test powinien być powtórzony na panelach z grubością:

- Klasa 1 i 2: 60 do 70µm
- Klasa 3: 50 do 60µm

WYMAGANIA:

Oglądając nieuzbrojonym okiem, powłoka nie może wykazywać żadnych znaków pęknięć czy odwarstwień, z wyjątkiem proszków Klasy 2 i 3.

Klasa 2 i 3 powłok z farb proszkowych:

Oglądając nieuzbrojonym okiem, powłoka nie może wykazywać żadnych znaków odwarstwień w następstwie testu z taśmą adhezyjną.

2.9 Odporność na wilgotną atmosferę zawierającą dwutlenek siarki

EN ISO 3231:1997 (0,2 l SO₂ – 24 cykle). Należy wykonać nacięcie na krzyż, dochodzące do metalu o szerokości 1 mm.

WYMAGANIA:

Nie dopuszcza się przekroczenia infiltracji (podciekania) powyżej 1 mm po obu stronach nacięcia, zmiany koloru czy spęcherzenia większego niż 2 (S2) zgodnie z ISO 4628-2.

2.10 Odporność na działanie kwaśnej mgły solnej.

ISO 9227. Należy wykonać nacięcie na krzyż, dochodzące do metalu, o szerokości 1 mm. Test musi być wykonany na trzech odcinkach profili ze stopu AA 6060 lub AA 6063.

Klasa 1 i 2 – czas testu: 1000 h

Klasa 3 – czas testu: 2000 h

WYMAGANIA:

Nie dopuszcza się spęcherzenia większego niż 2 (S2) zgodnie z ISO 4628-2. Dopuszcza się infiltrację (podciekanie) maksymalnie 16 mm² wokół nacięcia o długości 10 cm, ale żadna pojedyncza infiltracja nie może przekroczyć 4 mm.

Inspektor pobiera trzy próbki różnych profili z różnych partii. Wyniki są klasyfikowane według skali podanej poniżej:

- A. 3 próbki zadowolające = 0 próbek niezadowolających
- B. 2 próbki zadowolające = 1 próbka niezadowolająca
- C. 1 próbka zadowolająca = 2 próbki niezadowolające
- D. 0 próbek zadowolających = 3 próbki niezadowolające

Ocena końcowa testu AASS:

	ATEST	LICENCJA
A	Zadowolająca	Zadowolająca
B	Zadowolająca	Zadowolająca z komentarzem dla zakładu lakierniczego.
C	Niezadowolająca	Powtórzenie testu odporności na działanie kwaśnej mgły solnej. Jeśli wynik drugiego testu jest A lub B, rezultat inspekcji jest zadowolający. W przeciwnym przypadku wynik jest niezadowolający.
D	Niezadowolająca	Niezadowolająca

2.11 Test Machu

(Przyspieszony test korozyjny, tylko dla profili AA 6060 lub AA 6063)

Przed zanurzeniem należy stosując specjalne narzędzie wykonać na powierzchni istotnie ważnej nacięcie na krzyż, dochodzące do metalu, o szerokości 1 mm.

Roztwór testowy:

NaCl: 50 ± 1 g/l

CH₃COOH (bezwodny, tzw. lodowaty): 10 ± 1 ml/l

H₂O₂ (30%): 5 ± 1 ml/l

Temperatura: $37 \pm 1^{\circ}$ C

Czas testu: $48 \pm 0,5$ godzin

Kwasowość pH tego roztworu powinna wynosi 3,0 – 3,3. Po 24 godzinach należy dodać 5 ml/l nadtlenku wodoru (H₂O₂ 30%) oraz skorygować pH roztworu dodając lodowaty kwas octowy lub sodę kaustyczną. Do każdego testu należy przygotowywać nowy roztwór.

WYMAGANIA:

Infiltracja nie może przekraczać 0,5 mm po obu stronach nacięcia.

2.12 Przyspieszony test w sztucznych warunkach atmosferycznych

EN ISO 11341

Natężenie światła: 550 ± 20 W/m² (290 – 800 nm)

Temperatura czarnego wzorca $65 \pm 5^{\circ}$ C

Demineralizowana woda maksimum 10 µS

Specjalny filtr UV (290 nm)

Cykle 18 minutowe w środowisku wilgotnym i 102 minutowe w środowisku suchym.

Po 1000 godzinach ekspozycji (2000 h dla Klasy 3) próbki powinny być opłukane w pełni zdemineralizowanej wodzie i sprawdzone na:

– Zmianę połysku: EN ISO 2813:1994 kąt padania 60°

– Zmianę koloru: wzór ΔE CIELAB wg normy ISO 7724/3, z połyskiem

3 pomiary koloru wykonywane są na próbce po ekspozycji oraz na próbce nie poddanej testowi.

Dla Klasy 3, zmiany połysku i koloru muszą być sprawdzane po każdych 500 h ekspozycji.

WYMAGANIA:

Zachowanie połysku: utrata połysku po przyspieszonym badaniu klimatycznym nie może być większa niż 50% pierwotnej wartości lub 10% dla farb proszkowych Klasy 2 i Klasy 3.

Dodatkowa ocena wizualna będzie przeprowadzana dla:

- systemów powłokowych z oryginalną wartością połysku poniżej 20 jednostek,
- systemów z efektem strukturalnym wszystkich kategorii połysku,
- farb z efektem metalicznym (patrz załącznik A4).

Zmiana koloru: zgodnie z wartościami ΔE określonymi w załączonej tabeli. Dla proszków Klasy 2 i Klasy 3 zmiana koloru ΔE nie może być większa niż 50% limitu określonego w tabeli załącznika (patrz Załącznik A7).

2.13 Naturalny test klimatyczny

Ekspozycja na Florydzie zgodnie z ISO 2810.

Test musi zacząć się w kwietniu.

Klasa 1 powłok organicznych

Próbki muszą być ekspozowane pod kątem 5^0 do poziomu, w kierunku południowym przez 1 rok. Wymagane są 4 panele testowe na każdy kolor farby (3 do starzenia naturalnego i 1 panel referencyjny).

Klasa 2 powłok organicznych

Próbki muszą być ekspozowane pod kątem 5^0 do poziomu, w kierunku południowym przez 3 lata z coroczną oceną.

Wymagane jest 10 paneli testowych na kolor farby (po 3 na rok starzenia i 1 panel referencyjny)

Klasa 3 powłok organicznych

Próbki muszą być ekspozowane pod kątem 45^0 do poziomu, w kierunku południowym przez 10 lat.

Wymagane jest 13 paneli testowych na kolor farby (12 do starzenia i 1 panel referencyjny)

Wszystkie próbki muszą być czyszczone i pomierzone corocznie przez laboratorium na Florydzie.

Po 1, 4 i 7 roku, 3 próbki powinny być wysłane z powrotem do upoważnionego laboratorium QUALICOAT do sprawdzenia. Pozostałe 3 próbki powinny być ostatecznie wysłane z powrotem do upoważnionego laboratorium QUALICOAT na końcu 10-letniego czasu ekspozycji.

Dla wszystkich Klas

Wymiary próbek: w przybliżeniu 100 x 305 x 0.8 – 1mm

Po ekspozycji, próbki poddane testowi muszą być oczyszczone według poniższej metody:

Zanurzenie w demineralizowanej wodzie z 1% środkiem powierzchniowo czynnym przez 24 godziny, następnie oczyszczenie przez wytarcie miękką gąbką nasączoną wodnym roztworem 1% środka powierzchniowo czynnego, stosując delikatny nacisk lub używając innej metody zatwierdzonej przez Technical Committee (Komitet Techniczny). Proces ten nie może zarysować powierzchni.

Połysk musi być mierzony zgodnie z EN ISO 2813, pod kątem 60^0 .

Średnia jest brana z pomiarów kolorymetrycznych. Warunki pomiaru i oceny kolorymetrycznej są następujące:

- Zmiana koloru: ΔE wzór CIELAB zgodnie z ISO 7724/3, pomiar uwzględniający odbicie światła.
- Ocena kolorymetryczna musi być zrobiona dla standardowego źródła światła – iluminant D65 i dziesięciostopniowej normalnej obserwacji.

Do ustalenia połysku i koloru trzy pomiary będą zrobione na oczyszczonych, ekspozowanych próbkach i na próbkach odniesienia. Pomiary powinny być przeprowadzone w różnych punktach oddalonych od siebie przynajmniej o 50mm.

Wymagania:

Połysk

Pozostały połysk musi być nie mniejszy niż 50% pierwotnego połysku dla powłok organicznych klasy 1.

Następujące wartości stosuje się dla organicznych powłok Klasy 2:

- po 1 roku na Florydzie: nie mniej niż 75%
- po 2 latach na Florydzie: nie mniej niż 65%
- po 3 latach na Florydzie: nie mniej niż 50%

Następujące wartości stosuje się dla organicznych powłok Klasy 3:

- po 1 roku na Florydzie: nie mniej niż 90%
- po 4 latach na Florydzie: nie mniej niż 70%
- po 7 latach na Florydzie: nie mniej niż 55%
- po 10 latach na Florydzie: nie mniej niż 50%

Dodatkowa ocena wizualna będzie przeprowadzana dla:

- systemów powłokowych z oryginalną wartością połysku poniżej 20 jednostek,
- systemów z efektem strukturalnym wszystkich kategorii połysku,
- farb z efektem metalicznym (patrz załącznik A4).

Zmiana koloru

Dla Klasy 1 powłok organicznych wartość ΔE nie może przekroczyć maksymalnej wartości określonej w załączonej tabeli (patrz Załącznik A7).

Następujące wartości stosują się do powłok organicznych Klasy 2:

- Po 1 roku: nie więcej niż 65% limitu określonego w tabeli.
- Po 2 latach: nie więcej niż 75% limitu określonego w tabeli.
- Po 3 latach: musi mieścić się w limicie określonym w tabeli.

Dla Klasy 3 powłok organicznych, wartość ΔE po 10 latach na Florydzie nie może przewyższać limitu określonego w tablicy (Załącznik A7).

2.14 Test polimeryzacji

Zalecony rozpuszczalnik dla powłok z farb ciekłych: MEK lub określony przez producenta ciekłego materiału i zatwierdzony przez Technical Committee (Komitet Techniczny).

Zalecony rozpuszczalnik dla powłok proszkowych: ksylen lub określony przez producenta materiału powłokowego i zatwierdzony przez Technical Committee.

Nasączyć wacik bawełniany rozpuszczalnikiem. W ciągu 30 sekund pocierać lekko 30 razy ruchem wahadłowym testowaną próbkę. Poczekać 30 minut przed wykonaniem oceny.

Jakość polimeryzacji jest określana zgodnie z podanymi ocenami:

1. Powłoka jest bardzo zmatowiona i całkiem miękka.
2. Powłoka jest bardzo zmatowiona i może być zadrapana paznokciem.

3. Niewielka utrata połysku (mniej niż 5 jednostek).

4. Niedostrzegalne zmiany. Nie można zadrapać paznokciem.

WYMAGANIA:

Oceny 3 i 4 są zadowalające.

Oceny 1 i 2 są niezadowalające.

Dla powłok proszkowych ten test jest nadobowiązkowy w kontroli wewnątrz zakładowej; jest jedynie wskaźnikiem i nie może rzutować na ocenę jakości powłoki.

2.15 Odporność na działanie zaprawy

Test musi być wykonany zgodnie z normą EN 12206-1 (paragraf 5.9).

WYMAGANIA:

Zaprawa musi być łatwa do usunięcia bez żadnych pozostałości. Jakiegokolwiek mechaniczne uszkodzenia powłoki spowodowane ziarnami piasku nie powinny być brane pod uwagę.

Jakiegokolwiek zmiana w wyglądzie/kolorze powłok z efektem metalicznym nie może być większa niż 1 na referencyjnej skali (patrz załącznik A4).

Wszystkie inne kolory nie mogą wykazywać jakiegokolwiek zmian.

2.16 Odporność na działanie wrzącej wody

Metoda 1 z wrzącą wodą:

2 godziny gotowania w zdemineralizowanej wodzie (maksimum 10 μS w 20°C) Wyjąć próbkę i pozostawić ją do ostygnięcia w temperaturze pokojowej. Nanieść taśmę przylepną (patrz rozdział 2.4) na powierzchnię, upewniając się, że nie ma pod nią powietrza. Po 1 minucie usunąć taśmę pod kątem 45° jednym ostrym szarpnięciem.

Metoda 2 z szybkowarem:

(jedynie dla powłok proszkowych i elektroforetycznych)

Wlać zdemineralizowaną wodę (maksimum 10 μS w 20°C) do szybkowara o wewnętrznej średnicy około 200 mm do poziomu 25 mm i umieścić w nim próbkę testową mierzącą 50 mm.

Umieścić pokrywkę i podgrzać szybkowar aż do pojawienia się pary. Ustawić zawór tak, aby wytworzyć ciśnienie wewnętrzne 100 +/- 10 kPa (1 bar). Kontynuować grzanie przez 1 godzinę licząc od momentu pojawienia się pierwszej pary. Ochłodzić szybkowar, usunąć próbkę i pozostawić ją do ostygnięcia w temperaturze pokojowej.

Nanieść taśmę przylepną (patrz rozdział 2.4) na powierzchnię, upewniając się, że nie ma pod nią powietrza. Po 1 minucie usunąć taśmę pod kątem 45° jednym ostrym szarpnięciem.

WYMAGANIA:

Nie dopuszcza się spęczeń przekraczających 2 (S2) według ISO 4628-2. Nie może być żadnych defektów i oderwania powłoki. Niewielka zmiana koloru jest akceptowana.

2.17 Badania klimatyczne z kondensacją wody

EN ISO 6270-2

Należy wykonać nacięcie powłoki na krzyż o szerokości nie mniejszej niż 1 mm aż do metalu. Czas trwania testu 1000 h dla klasy 1 i 2 oraz 2000 h dla klasy 3.

Wymagania:

Nie powinno być spęcherzenia przekraczającego 2 (S2) według ISO 4628-2; maksymalna infiltracja na nacięciu krzyżowym - 1mm.

2.18 Cięcie piłą, frezowanie, wiercenie

Dobra jakość powłoki jest testowana przy użyciu ostrych narzędzi odpowiednich do aluminium.

WYMAGANIA:

Powłoka nie może pęknąć lub odprysnąć przy działaniu na aluminium ostrymi narzędziami.

Rozdział 3

Wymogi pracy

3. Wymogi pracy

3.1.1 Składowanie elementów do obróbki i układ instalacji

3.1.2 Składowanie

Aluminium

Elementy do obróbki powinny być albo przechowywane w oddzielnym pomieszczeniu lub przynajmniej w odpowiednim oddaleniu od wanien procesowych. Powinny być one także chronione przed kondensacją i zabrudzeniem.

Proszkowe i ciekłe materiały powłokowe

Materiały powłokowe powinny być przechowywane zgodnie ze specyfikacją producenta.

Produkty chemiczne

Produkty chemiczne powinny być przechowywane zgodnie ze specyfikacją producenta.

3.1.3 Układ instalacji

Układ instalacji powinien być zaprojektowany tak, aby można było uniknąć jakichkolwiek zanieczyszczeń.

3.2 Przygotowanie powierzchni.

Powierzchnie części do obróbki muszą być czyste i wolne od tlenków, zgorzeliny lub plam, oleju, tłuszczu, środków smarnych, śladów rąk czy żadnych innych zanieczyszczeń, które mogą być szkodliwe dla ich wykończenia. Części powinny być wytrawione przed nałożeniem powłoki konwersyjnej. Określa się dwie wstępne obróbki przygotowania powierzchni: **standardową** (obowiązkową) i **rozszerzoną** (dobrowolną określoną dla wersji SEASIDE).

Obrabiane części muszą być indywidualnie zawieszane na zawieszkach lub umieszczone w koszach zgodnie z Załącznikiem A8. Każda część musi przejść przez wszystkie operacje w jednym cyklu.

Akcesoria wykonane z odlewów mają specjalne wymagania (patrz Załącznik A5 – Specjalne wymagania dla powłok na akcesoriach aluminiowych do celów architektonicznych zgodnie ze znakiem jakości QUALICOAT).

3.2.1 Stopień trawienia

Wszystkie rodzaje przygotowania powierzchni pod powłoki proszkowe i ciekłe muszą zawierać etap trawienia aluminium.

Operacja trawienia składa się z jednego lub więcej stopni, ostatni stopień poprzedzający wytworzenie powłoki konwersyjnej zwykle powinien być przeprowadzony w roztworze kwaśnym.

Stopień wytrawienia mierzy się przez obliczenie różnicy masy próbki przed i po trawieniu. Dla warunków, w których nie można użyć próbki sposób określenia stopnia wytrawienia zostanie określony w porozumieniu ze Stowarzyszeniem Krajowym lub z QUALICOAT. Każda nowa linia przygotowania powierzchni musi mieć konstrukcję umożliwiającą pobieranie próbek na każdym etapie.

Stopień wytrawienia jest mierzony na odcinkach stopu AA 6060 lub AA 6063. Jeżeli w lakierni malowane są głównie blachy lub stopy inne niż AA 6060 lub AA 6063, inspektor powinien także sprawdzić stopień trawienia na aktualnie używanym materiale.

Nie określa się wymaganego stopnia wytrawienia dla materiałów walcowanych lub odlewów. Trawienie dla tych produktów jest nie obowiązkowe.

Definiuje się dwie wstępne obróbki przygotowania powierzchni:

a) Standardowe przygotowanie (obowiązkowe)

Całkowity stopień trawienia musi być nie mniejszy niż 1 g/m^2 .

b) Rozszerzone przygotowanie (nieobowiązkowe dla wersji SEASIDE)

– **Typ A: pojedyncze trawienie kwaśne.**

Całkowity stopień trawienia musi być nie mniejszy niż 2 g/m^2 .

– **Typ AA: podwójne trawienie (trawienie alkaliczne i trawienie kwaśne).**

Całkowity stopień trawienia musi być nie mniejszy niż 2 g/m^2 . Trawienie w każdym stopniu musi być nie mniejsze niż $0,5\text{ g/m}^2$.

Lakiernie, które chcą sobie posiadać potwierdzenie SEASIDE na swoim certyfikacie licencji muszą składać wniosek do swojego stowarzyszenia krajowego lub bezpośrednio do QUALICOAT w krajach w których nie ma krajowego stowarzyszenia.

3.3. Chemiczne powłoki konwersyjne

Po nałożeniu powłoki konwersyjnej aluminium nie powinno być składowane dłużej niż 16h. Z zasady powinno być malowane natychmiast po obróbce wstępnej. Ryzyko niedostatecznej przyczepności zwiększa się w czasie długotrwałego składowania produktów.

Obróbione wstępnie aluminium nie powinno być nigdy przechowywane w atmosferze zawierającej pył i oddziałującej szkodliwie. Dobre warunki atmosferyczne powinny być utrzymywane zawsze w miejscu składowania. Wszyscy pracownicy obsługujący wstępną obróbkę aluminium powinni nosić czyste tekstylne rękawiczki aby uniknąć zanieczyszczenia powierzchni.

3.3.1 Chromianowe powłoki konwersyjne

Obróbka wstępna chromianowania lub chromianowania z fosforowaniem musi być przeprowadzona zgodnie z **ISO 10546**.

Przewodnictwo wody w ostatnim stopniu płukania przed chromianowaniem powinno być zgodne z pisemną instrukcją dostawcy preparatów i musi być kontrolowane przez inspektora.

Do końcowego płukania po chromianowaniu przed suszeniem musi być użyta woda zdemineralizowana. Przewodnictwo ociekającej wody nie może przekroczyć maksimum $30\text{ }\mu\text{S/cm}$ w 20°C . Przewodnictwo powinno być mierzone tylko dla elementów o otwartych przekrojach.

Masa chromianowej warstwy konwersyjnej musi być pomiędzy $0,6$ a $1,2\text{ g/m}^2$ dla obróbki chromianowaniem (żółta) i pomiędzy $0,6$ a $1,5\text{ g/m}^2$ dla obróbki chromianowania z fosforowaniem (zielona).

3.3.2 Alternatywne powłoki konwersyjne

Obróbki wstępne alternatywne są obróbkami innymi niż opisane powyżej.

Takie obróbki wstępne alternatywne nie mogą być stosowane póki nie zostaną zatwierdzone przez QUALICOAT po wykonaniu programu badań.

Zakłady lakiernicze, które decydują się na takie obróbki, muszą informować o tym swoje krajowe stowarzyszenie lub QUALICOAT, jeśli nie ma tam krajowego stowarzyszenia. Zakłady lakiernicze i dostawcy muszą stosować się do specjalnych wymogów zamieszczonych w Załączniku A6.

3.4. Obróbka wstępna anodowania (automatycznie dopuszczona dla wersji SEASIDE).

Powierzchnia aluminium musi być tak przygotowana, aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia, które mogą zakłócać proces anodowania.

Warunki anodowania muszą być dobrane tak, aby uzyskać powłokę o grubości nie mniejszej niż 3 μm (nie więcej niż 8 μm) bez proszkowania i skaz powierzchniowych.

Parametry anodowania mogą być następujące:

- Stężenie kwasu (kwas siarkowy): 180 – 220 g/l
- Zawartość aluminium: 5 – 15 g/l
- Temperatura: 20 – 30°C ($\pm 1^\circ\text{C}$ dla temperatury wybranej przez powlekającego)
- Gęstość prądu: 0,8 – 2.0 A/dm²
- Mieszanie elektrolitu

Po anodowaniu, aluminium musi być płukane wodą zdemineralizowaną (przewodnictwo mniejsze niż 30 $\mu\text{S/cm}$ w 20°C) tak długo i przy takiej temperaturze (mniejszej niż 60°C) jak jest to wymagane do usunięcia kwasu z porów. Przewodnictwo wody ociekającej musi być nie większe niż maximum 30 $\mu\text{S/cm}$ w 20°C. Przewodnictwo powinno być tylko mierzone dla profili o otwartych przekrojach a nie do przekroji zamkniętych.

Przygotowane elementy nie mogą być składowane dłużej niż przez 16 godzin. Z zasady powinny być pokryte powłoką natychmiast po obróbce wstępnej. Ryzyko niewystarczającej przyczepności rośnie z długością czasu składowania.

Zakłady używające ten typ obróbki wstępnej muszą wykonywać następujące testy:

Wanna do anodowania:

- stężenie kwasu i zawartość glinu musi być oznaczana co 24 godziny pracy
- temperatura musi być sprawdzana po 1 godzinie od rozpoczęcia anodowania, potem co 8 godzin.

Badanie pokrytych wyrobów:

- Przed aplikacją każda powłoka (systemu lub dostawcy) musi być testowana na odporność na gotującą wodę i następnie badana na przyczepność (patrz rozdział 2.4).
- Podczas aplikacji powinna być badana odporność na wrzącą wodę a następnie przyczepność co 4 godziny.

Lakiernie, które decydują się na zastosowanie tej obróbki wstępnej, muszą poinformować o tym swoje Krajowe Stowarzyszenie lub QUALICOAT, w przypadku braku Stowarzyszenia.

3.5. Powłoki elektroforetyczne

Wszystkie elementy do pokrycia muszą być oczyszczone przez obróbkę w roztworze zasadowym lub kwaśnym. Oczyszczone powierzchnie muszą być wypłukane całkowicie zdemineralizowaną wodą o maksymalnym przewodnictwie 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$ w 20°C przed pokryciem powłoką. Powierzchnie muszą być łatwe do zwilżenia wodą.

Elementy muszą być pokryte natychmiast.

Wszyscy pracownicy przenoszący obrabiane elementy muszą nosić tekstylne rękawice aby uniknąć zanieczyszczenia powierzchni.

3.6. Suszenie

Po przygotowaniu powierzchni a przed nałożeniem powłoki obrabiane części muszą zostać starannie wysuszone w suszarce. Do tego celu każdy zakład musi być wyposażony w suszarkę.

Elementy muszą być wysuszone w podanych temperaturach:

Obróbka chromianowania (żółta): maksimum 65°C

Obróbka chromianowania z fosforanowaniem (zielona): maksimum 85°C

Maksymalna temperatura suszenia dopuszczalna przy ciągłym procesie obróbki wynosi 100°C. Temperatury wymagane odnoszą się do temperatury elementów metalowych a nie do temperatury powietrza. Wyroby muszą być wysuszone gruntownie przed naniesieniem powłoki, bez względu na metodę produkcji (ciągłą / nieciągłą).

Do anodowego przygotowania powierzchni, temperatura suszenia powinna być mniejsza niż 80°C w celu ochrony powłoki anodowej przed jej uszczelnieniem.

Alternatywne systemy przygotowania powierzchni powinny być suszone zgodnie z instrukcjami dostawców.

3.7. Malowanie i utwardzanie termiczne.

3.7.1 Malowanie

Lakiernia musi używać farb posiadających aprobatę QUALICOAT. Jeżeli wydany został zakaz stosowania danej farby, lakiernia musi natychmiast zaprzestać jej użycia. Jeżeli aprobatą systemu powłokowego jest cofnięta, lakiernia może kontynuować jej używanie maksimum przez 3 miesiące w celu dokończenia wykonania bieżących zamówień.

3.7.2 Utwardzanie termiczne

Przestrzeń pomiędzy kabiną natryskową a piecem musi być absolutnie wolna od pyłu i zanieczyszczeń.

Wszystkie powłoki muszą być poddane utwardzaniu natychmiast po aplikacji. Piec musi zapewniać metalowym elementom wymaganą temperaturę oraz utrzymywać ją w całym okresie utwardzania.

Temperatura metalowych elementów i czas wygrzewania muszą być dopasowane do wartości zalecanych w wymaganiach technicznych producenta.

Zalecane jest utrzymanie różnicy temperatur pomiędzy najchłodniejszą a najcieplejszą częścią wsadu poniżej 20°C.

Musi być możliwość mierzenia temperatury na całej długości pieca.

Piec musi być wyposażony w system alarmowy, który włącza się automatycznie gdy temperatura wykracza poza ustalony zakres temperatury.

3.8 Laboratorium

Zakład lakierniczy musi mieć wyposażenie laboratoryjne oddzielone od wyposażenia produkcyjnego. Laboratorium musi mieć aparaturę i odczynniki chemiczne potrzebne do badania i kontroli roztworów stosowanych w procesach produkcyjnych i gotowych wyrobów. Laboratorium musi być wyposażone przynajmniej w następującą aparaturę:

- 1) aparat do pomiaru połysku
- 2) dwa aparaty do pomiaru grubości powłoki
- 3) waga analityczna (dokładność 0,1 mg)
- 4) narzędzia do cięcia i przyrządy niezbędne do wykonania badania przyczepności
- 5) aparat do pomiaru twardości
- 6) aparat do badania przyczepności i elastyczności (test tłoczności)
- 7) aparat do próby uderowej (EN ISO 6272)
- 8) rejestrator czasu i temperatury utwardzania w czterech różnych punktach pomiarowych, trzy na elementach i jeden do pomiaru temperatury powietrza
- 9) aparat do pomiaru przewodnictwa
- 10) aparat do testowania odporności na pękanie przy zginaniu
- 11) roztwory i materiały do przeprowadzenia testu Machu ze specjalnym narzędziem do nacinania powłoki
- 12) odczynniki do przeprowadzenia próby polimeryzacji
- 13) pehametr

Każdy model aparatury musi mieć kartę przyrządu pomiarowego zawierającą numer identyfikacyjny i wynik kalibracji.

Warunki w laboratorium mogą różnić się o tych opisanych w normach ISO w odniesieniu do testów mechanicznych.

3.9 Kontrola wewnątrzzakładowa

Zakłady lakiernicze posiadające znak jakości są zobligowane do monitorowania swoich procesów produkcyjnych i nadzorowania gotowych wyrobów zgodnie z rozdziałem 6.

3.10 Instrukcje wykonania badań

Do każdego rodzaju badań lakiernia musi dysponować odpowiednimi normami i instrukcjami opartymi na tych normach. Normy lub instrukcje wykonania muszą być dostępne dla wszystkich osób wykonujących badania.

3.11 Rejestry

Zakład musi prowadzić rejestry:

- produkcji wytwarzanej zgodnie z Wymaganiami QUALICOAT
- kontroli wewnętrznej
- reklamacji składanych przez odbiorców

Rozdział 4

Udzielanie aprobaty dla powłok organicznych

4. Udzielanie aprobaty dla powłok organicznych

Organiczne powłoki stosowane w ramach znaku jakości muszą przed użyciem uzyskać aprobatę QUALICOAT. Niedopuszczalne jest, aby nakładać drugą warstwę na organiczne materiały powłokowe, które są przeznaczone i aprobowane do stosowania jednowarstwowego.

W przypadku stosowania systemów dwuwarstwowych (warstwa podkładu i warstwa nawierzchniowa), posiadających atest QUALICOAT, możliwe jest stosowanie zarówno warstwy nawierzchniowej klasy 1, jak i klasy 2 na warstwie atestowanego podkładu. Nie jest wymagana atestacja obydwu systemów oddzielnie. Warunkiem jest, by farby wchodzące w skład obu systemów pochodziły od tego samego dostawcy.

Nie dopuszcza się stosowania drugiej warstwy na produktach przeznaczonych i atestowanych do stosowania jednowarstwowego.

Każda modyfikacja składu chemicznego substancji powłokotwórczej (żywice i/lub utwardzacze) oznacza powstanie nowego produktu i bezwzględnie wymaga uzyskania nowego atestu QUALICOAT (patrz Załącznik A3). Dodatkowo, jeśli wygląd końcowy powłok ulegnie zmianie, producent farby musi uzyskać dodatkowy atest QUALICOAT i nie wolno mu posługiwać się atestem uzyskanym dla powłok gładkich (patrz Załącznik A3).

Specjalne aprobaty lub rozszerzenia istniejących aprobat mogą być przyznane dla specyficznych kolorów lub zastosowań, takich jak powłok dekoracyjnych.

4.1 Udzielenie aprobaty

Systemy farb posiadają oznaczenia związane z ich określonym składem chemicznym. Każdy system może posiadać kilka wariantów różniących się stopniem połysku (matowy, satynowy i/lub błyszczący) (patrz Załącznik A3). Aprobaty są przyznawane dla określonego systemu, stopnia połysku i rodzaju wykończenia.

O przyznanie aprobaty występuje zwykle sam producent farby. O aprobatę może także wystąpić strona trzecia, która ma zamiar sprzedawać produkt pod swoją własną nazwą firmową. Musi wtedy wyraźnie poinformować Stowarzyszenie Krajowe i QUALICOAT o źródle pochodzenia produktu. Aprobata przyznawana jest dla jednego określonego rodzaju produktu. Jeżeli posiadacz aprobaty zmieni źródło zaopatrywania się w produkt, musi poinformować Stowarzyszenie Krajowe i QUALICOAT oraz uzyskać wyniki badań nowych systemów farb.

W celu uzyskania aprobaty muszą zostać spełnione następujące warunki:

4.1.1 Minimalne wyposażenie laboratorium

1. Aparat do mierzenia połysku zwierciadlanego
2. Przyrząd do mierzenia grubości powłoki
3. Przyrząd do testowania odporności na pękanie przy zginaniu
4. Narzędzia do nacinania i przyrządy niezbędne do wykonania testu przyczepności
5. Przyrząd do mierzenia twardości przez wciskanie
6. Przyrząd do testu tłoczności
7. Przyrząd do testu udarności
8. Aparat do kontrolowania temperatury i czasu utwardzania
9. System do kontrolowania polimeryzacji

10. Spektrofotometr

11. Urządzenie do przyspieszonego testu w sztucznych warunkach atmosferycznych³

Każdy model aparatury musi mieć kartę przyrządu pomiarowego zawierającą numer identyfikacyjny i wynik kalibracji

4.1.2 Badania dla udzielenia aprobaty⁴

Muszą zostać wykonane następujące badania:

1. Połysk (2.2)
2. Grubość powłoki (2.3)
3. Przyczepność (2.4)
4. Twardość (2.5)
5. Tłoczność (2.6)
6. Odporność na zginanie (2.7)
7. Wytrzymałość na uderzenie (2.8)
8. Odporność na atmosferę wilgotną (2.9)
9. Odporność na działanie kwaśnej mgły solnej (2.10)
10. Przyspieszone badanie w sztucznych warunkach klimatycznych (2.12)
11. Test polimeryzacji (2.14)
12. Odporność na działanie zaprawy (2.15)
13. Odporność na działanie wody wrzącej (2.16)
14. Badanie klimatyczne z kondensacją wody (2.17)
15. Odporność na działanie atmosfery naturalnej (Floryda) (2.13)

Próby muszą być wykonane na trzech panelach testowych (próby mechaniczne) i na trzech odcinkach kształtowników (próby korozyjne) – pokrytych farbą w laboratorium upoważnionym przez Komitet Wykonawczy QUALICOAT.

4.1.3 Podstawowe kolory do badania w standardowych aprobatach

Dla klasy 1 i klasy 2

następujące kolory muszą być testowane (niezależnie od kategorii połysku i wyglądu):

- biały RAL 9010
- niebieski RAL 5010
- czerwony RAL 3005

oraz farba z efektem metalicznym (patrz dodatek A4).

³ Przyspieszony test w sztucznych warunkach atmosferycznych może być podwykonany i przeprowadzony przez laboratorium aprobowane przez QUALICOAT lub inne laboratorium akredytowane do tego testu zgodnie z ISO 17025.

⁴ Podsumowanie testów i wymagań dla farb proszkowych jest podane w Załączniku A10.

Dla klasy 3

następujące kolory muszą być testowane:

- niebieski
- szary jasny
- farba z efektem metalicznym

Nie wszystkie kolory są dostępne do stosowania w klasie 3. Dlatego obowiązkiem dostawcy jest wskazać krytyczne kolory.

4.1.4 Podstawowe kolory testowane do specjalnych aprobat lub rozszerzeń

4.1.4.1 Specjalne aprobaty ważne dla pojedynczych kolorów

Jeżeli materiał powłokowy jest produkowany w jednym kolorze, testy powinny być spełnione tylko dla wymienionego w nazwie koloru. Testy są takie same jak te specyfikowane w § 4.1.2.

4.1.4.2 Specjalne aprobaty ważne tylko dla sublimacji

Jeżeli materiał powłokowy jest produkowany wyłącznie do zastosowań sublimacji, testy powinny być spełnione dla następujących kolorów:

- Beżowy
- brązowy

Testy są takie same jak te specyfikowane w § 4.1.2.

Inne kolory mogą być produkowane pod tą samą aprobatą tylko do sublimacji.

4.1.4.3 Rozszerzenia dla technologii proszek na proszek

Jeżeli producent życzy sobie posiadać rozszerzoną aprobatę dla techniki proszek na proszek (podstawowa powłoka i nieciągła nawierzchniowo powłoka posiadają ca tą samą aprobatę QUALICOAT), testy powinny być spełnione do sprawdzenia kompatybilności dwóch kolorów na dekorację Orzech według następujących kryteriów QUALIDECO.

Następujące testy powinny być przeprowadzone na dekorowanych próbkach przygotowanych przez laboratorium:

- odporność na wilgotną atmosferę
- odporność na działanie wrzącej wody (metoda z szybkowarem)
- przyspieszony test w sztucznych warunkach atmosferycznych
- naturalny test klimatyczny (Floryda)

4.1.4.4 Rozszerzenie dla technologii sublimacji

Jeżeli producent życzy sobie posiadać standardową aprobatę rozszerzoną do techniki sublimacji, testy powinny być spełnione dla następujących kolorów:

- Beżowy
- brązowy

Testy są takie same jak te specyfikowane w § 4.1.2.

4.1.5 Próbk

Producent farby musi wysłać materiały powłokowe i pomalowane panele do upoważnionego laboratorium łącznie ze stosowną kartą techniczną dla każdej farby. Karta techniczna powinna zawierać przynajmniej następujące informacje: kolor, wartość połysku i warunki utwardzania (łącznie z zakresem czasów i temperatur).

Inspektor przygotowuje panele testowe w laboratorium badawczym stosując aprobowaną alternatywny system przygotowania powierzchni i materiały malarskie dostarczone przez producenta. Panele mogą być przygotowane także w innym miejscu pod warunkiem, że inspektor będzie obecny przy całym procesie obróbki powierzchniowej.

Czas i temperaturę wygrzewania pokrytych detali inspektor ustala na najniższym poziomie, dopuszczonym przez producenta farby. Po sprawdzeniu koloru i połysku powinien wykonać wymienione wyżej badania na panelach.

4.1.6 Ocena rezultatów testów

Inspektor przedkłada raport z badań do Generalnego Licencjobiorcy (General Licensee) lub do QUALICOAT w krajach, gdzie nie ma stowarzyszenia krajowego (Generalnego Licencjobiorcy).

Raporty inspekcji są oceniane przez Stowarzyszenie Krajowe. Pod nadzorem QUALICOAT, Stowarzyszenie Krajowe wydaje decyzję o przyznaniu bądź nie przyznaniu aprobaty.

- Jeżeli rezultaty testów 1 do 14 spełniają wymagania dla wszystkich podstawowych kolorów aprobatą lub rozszerzenie będą udzielone.
- Jeżeli wyniki testów od 1 do 14 spełniają wymagania dla podstawowych kolorów ale nie dla koloru z efektem metalicznym, aprobatą będzie udzielona dla wszystkich kolorów z wyjątkiem koloru z efektem metalicznym.⁵
- Jeśli wyniki jakiegoś testu od 1 do 14 dla podstawowych kolorów nie spełniają wymagań, producent badanych organicznych materiałów zostanie poinformowany, że aprobatą lub rozszerzenie na razie nie mogą zostać udzielone, z podaniem szczegółów i powodów.
- Jeżeli wyniki testów od 1 do 14 wymagania dla metalicznych kolorów ale nie dla podstawowych kolorów, producent badanych organicznych materiałów zostanie poinformowany, że aprobatą lub rozszerzenie na razie nie mogą zostać udzielone, z podaniem szczegółów i powodów.

Producent musi czekać co najmniej przez trzy miesiące na powtórzenie badań od 1 do 14.

Atest zostaje potwierdzony, jeśli wyniki testu 15 (test korozji atmosferycznej na Florydzie) są satysfakcjonujące dla wszystkich podstawowych kolorów.

Jeśli wynik niezadowolający jest tylko dla koloru z efektem metalicznym, aprobatą zostanie przyznana dla wszystkich kolorów z wyjątkiem metalicznych.

We wszystkich innych przypadkach aprobatą zostanie cofnięta.

4.1.7 Inspekcja zakładu producenta farb

Wizyta powinna być wymagana dla nowych wnioskodawców w celu sprawdzenia wyposażenia laboratoryjnego zakładu producenta farb. Koszty takiej wizyty będą pokrywane przez wnioskodawcę. Jeżeli wizyta jest uznana za niezadowolającą, Generalny Licencjobiorca – Stowarzyszenie Krajowe (lub QUALICOAT) zachowuje prawo do nie udzielenia aprobaty.

4.2 Wznowienie dla systemów farb posiadających aprobatę

Po udzieleniu aprobaty materiałowi powłokowemu, badania laboratoryjne i ekspozycja Floryda powinny być wykonywane corocznie a inspekcja zakładu producenta powłoki co 5 lat.

4.2.1 Badania laboratoryjne i ekspozycja Floryda

Jakość posiadających aprobatę systemów jest sprawdzana przez wykonanie testów 1 do 15 (patrz §4.1.2) dla dwóch kolorów wybranych z trzech kolorów specyfikowanych przez QUALICOAT

⁵ Ta zasada nie obowiązuje dla klasy 3, w której kolor z efektem metalicznym jest jednym z podstawowych kolorów

każdego roku. Jeden kolor z efektem metalicznym, specyfikowany przez QUALICOAT powinien być także testowany każdego roku, jeżeli jest rozszerzenie dla kolorów metalicznych.

Przedłużenie specjalnych aprobat i rozszerzeń

Dla przedłużenia specjalnych aprobat i rozszerzeń te same kolory jak przy udzielaniu aprobaty powinny być badane każdego roku w laboratorium i na Florydzie.

Przedłużenie aprobat klasy 3

Dla klasy 3 organicznych powłok dwa kolory wybrane przez QUALICOAT powinny być badane każdego roku w laboratorium. Jeden z tych dwóch kolorów powinien być „metallic”.

Dwa kolory muszą być także przesłane na Florydę co pięć lat. QUALICOAT będzie wskazywał dwa kolory podlegające wznowieniu.

4.2.2 Próbkki

Są trzy możliwości pobierania materiału do badań dla wznowienia aprobaty:

- Inspektor pobiera próbki farb wymaganych kolorów przy okazji inspekcji rutynowych w zakładach lakierniczych.
- Inspektor pobiera próbki farb bezpośrednio u wytwórcy materiału.
- Producent farby przesyła organiczne materiały powłokowe i pomalowane panele do laboratorium, najlepiej w czerwcu, łącznie ze stosowną kartą techniczną dla każdej farby. Karta techniczna powinna zawierać przynajmniej następujące informacje: kolor, wartość połysku i warunki utwardzania (łącznie z zakresem czasów i temperatur). W krajach, w których nie ma stowarzyszenia krajowego ani laboratorium badawczego, wytwórca farb musi wysłać wybrane kolory farb do laboratorium upoważnionego przez QUALICOAT.

Materiały powłokowe mogą być aplikowane na panele testowe w laboratorium badawczym, w lokalnej lakierni posiadającej licencję lub w siedzibie producenta powłoki pod auspicjami inspektora zgodnie z § 4.1.5.

4.2.3 Ocena wyników badań laboratoryjnych

Laboratorium badawcze powinno przesłać raport z badań do Stowarzyszenia Krajowego, które dokona oceny rezultatów. Pod nadzorem QUALICOAT Generalny Licencjobiorca (stowarzyszenie krajowe) decyduje o przedłużeniu lub cofnięciu aprobaty lub zakazie dla kolorów w następujący sposób:

- Jeżeli rezultaty badań jednego testu (ów) nie spełniają wymagań dla koloru, wszystkie testy powinny być powtórzone w przeciągu jednego miesiąca, używając nowych próbek.
- Jeżeli rezultaty tej drugiej serii testów są znowu niezadowolające, kolor powinien być wykluczony.

Dla klasy 3 organicznych powłok. Jeżeli pozostały połysk po przyspieszonym teście w sztucznych warunkach atmosferycznych jest między 85 a 95%, system powinien zostać zatwierdzony (aprobowany) i kolor, który przedstawiał niezadowolające wyniki powinien być przesłany na Florydę.

4.2.4 Ocena rezultatów testu Floryda

Grupa Robocza Floryda (Florida Working Group) powinna rezultaty testu do QUALICOAT.

- Aprobata powinna być przedłużona jeżeli rezultat naturalnego testu atmosferycznego na Florydzie (test 15) jest zadowolający.
- Jeżeli rezultat jest niezadowolający dla jednego koloru, kolor ten powinien być wykluczony.

Jeżeli producent nie zdoła z jakichś powodów przedłożyć na czas wymaganych kolorów do laboratorium i w rezultacie panele nie zostaną przesłane na Florydę, dwa wznawiane kolory specyfikowane przez Grupę Roboczą Floryda i jeden metaliczny kolor (jeżeli jest rozszerzenie dla metalicznych kolorów) powinny być wykluczone (utracą aprobatę).

4.2.5 Procedura odnośnie wykluczonych kolorów

Producent powinien wykluczone kolory przebadac ponownie tak szybko jak jest to możliwe po otrzymaniu zawiadomienia.

Wykluczone kolory, które są poddane powtórzeniu powinny być uważane jako zawieszone.

Qualicoat będzie publikował na bieżąco listę kolorów, które utraciły aprobatę

4.2.6 Cofnięcie aprobaty

Klasa 1 i 2

Aprobata będzie cofnięta tak szybko jak 4 nie metaliczne kolory będą wykluczone. Stosując tą zasadę zawieszone kolory nie będą rozpatrywane.

Klasa 3

Aprobata powinna być cofnięta tak szybko jak 3 niemetaliczne kolory są wykluczone.

Jak tylko aprobata jest cofnięta, dostawca musi natychmiast przestać się powoływać na nią przy sprzedaży farby, której to dotyczy.

4.3 Stosowanie logo znaku jakości przez producentów materiałów

Stosowanie logo musi być zgodne z Regulaminem stosowania znaku jakości QUALICOAT (Załącznik A1)

Rozdział 5

Licencje dla lakierni

5. Licencje dla lakierni

Niniejszy rozdział specyfikuje procedurę do przyznawania licencji lakierni w jednym zlokalizowanym miejscu.

Wstępna inspekcja może być wykonana na życzenie wnioskodawcy ale w tym przypadku rezultaty nie mogą być wykorzystane do udzielenia licencji.

Procedury do uzyskania i przedłużenia licencji dla lakierni stosujących dekorację są podane w osobnym dokumencie dostępnym na stronie internetowej QUALIDECO (www.qualideco.eu).

5.1 Udzielanie licencji (znaku jakości)

Przed przyznaniem licencji muszą zostać przeprowadzone dwie inspekcje z wynikiem pozytywnym. Inspekcje te przeprowadza się na życzenie zakładu lakierniczego. Termin pierwszej wizyty będzie uzgadniany z zakładem. Termin drugiej nie jest uzgadniany i będzie przeprowadzana pod warunkiem, że wynik pierwszej jest zadowalający (łącznie z badaniem w kwaśnej mgłę solnej).

Inspektorzy powinni zabierać następujące przyrządy:

- Grubościomierz
- Przyrząd do badania przewodnictwa
- Przyrządy kalibracyjne do innych określonych badań

W trakcie inspekcji inspektor wykonuje następujące badania używając inspekcyjnego formularza zatwierdzonego przez QUALICOAT

5.1.1 Kontrola materiałów

Inspektor sprawdza czy lakiernia używa do zewnętrznych architektonicznych zastosowań organicznych materiałów powłokowych aprobowanych przez QUALICOAT. Jeżeli używane są alternatywne przygotowania powierzchni, także sprawdza czy te chemiczne materiały są aprobowane przez QUALICOAT.

5.1.2 Kontrola wyposażenia laboratorium

Kontrolę laboratorium wykonuje się zgodnie z zaleceniami podanymi w § 3.7 w celu sprawdzenia, czy wyposażenie jest dostępne i działające. Inspektor sprawdza ponadto, czy laboratorium dysponuje odpowiednimi normami i instrukcjami zgodnie z rozdziałem § 3.9.

5.1.3 Kontrola procesu produkcyjnego i urządzeń

Zgodnie z zaleceniami podanymi w § 3.1 i 3.6 i 3.7.

5.1.4 Kontrola obróbki wstępnej

Zgodnie z zaleceniami podanymi w § 3.2 i 3.3 lub 3.5

5.1.5 Kontrola wyrobów gotowych

Część badań wykonuje się na elementach z produkcji, ale pełne badania przeprowadza się na panelach testowych poddanych obróbce równoległej z produkcją (patrz § 5.1.6).

Kontroli podlegają tylko te elementy, które przeszły kontrolę wewnątrzzakładową. Przyjmuje się, że wszystkie elementy gotowe do wysyłki zostały poddane wewnętrznej kontroli. Pobieranie próbek do pomiaru grubości powłoki musi być wykonane zgodnie z poniższą tabelą. Kontrola musi objąć minimum 30 elementów.

Liczebność partii (*)	Liczba elementów pobranych wyrywkowo	Maksymalna dopuszczalna ilość elementów odrzuconych
1-10	wszystkie	0
11-200	10	1
201-300	15	1
301-500	20	2
501-800	30	3
801-1300	40	3
1301 – 3200	55	4
3201-8000	75	6
8001-22000	115	8
22001-110000	150	11

(*) partia towaru = całość zamówienia klienta w jednym kolorze lub część tego zamówienia znajdująca się w zakładzie produkcyjnym

Inspektor dokonuje następujących badań na gotowych wyrobach:

- wygląd (dla sprawdzenia jednolitości produkcji) (2.1)
- grubość powłoki (2.3)
- przyczepność (2.4)
- twardość (2.5)
- odporność na działanie kwaśnej mgły solnej (2.10)
- test Machu (2.11)
- test polimeryzacji (2.14)
- próba przecinania (2.18)

Przy pierwszej inspekcji wykonywana jest próba Machu, przed próbą w kwaśnej mgłę solnej. Jeśli próba Machu przyniosła satysfakcjonujący wynik, można przystąpić do próby w kwaśnej mgłę solnej. Jeśli natomiast rezultat próby Machu nie będzie zadowalający, wynik pierwszej inspekcji zostanie uznany za negatywny i musi być ona ponowiona. Wynik inspekcji zostaje uznany za pozytywny po uzyskaniu poprawnego rezultatu testu w kwaśnej mgłę solnej.

Przy drugiej inspekcji wykonywana jest tylko próba Machu. W przypadku negatywnego wyniku druga inspekcja musi być powtórzona.

5.1.6 Badania na panelach testowych

Pełny zakres badań musi być wykonany na panelach testowych poddanych obróbce powierzchniowej równolegle z partią produkcyjną.

- połysk (2.2)
- grubość powłoki (2.3)
- przyczepność (2.4)

- twardość (2.5)
- tłoczność (2.6)
- próba na zginanie (2.7)
- próba uderzenia (2.8)

5.1.7 Przegląd kontroli wewnątrzzakładowej i rejestrów

Inspektor sprawdzi, czy kontrola wewnątrzzakładowa jest prowadzona zgodnie z § 3.8 i czy zakład prowadzi rejestry zgodnie z zaleceniami podanymi w § 3.11.

Badając rejestry kontroli wewnętrznej inspektor musi sprawdzić, czy zapisy zgodne są z wynikami uzyskanymi na panelach testowych. Aby to umożliwić panele testowe muszą być zabezpieczone do dyspozycji inspektora w ciągu jednego roku.

5.1.8 Ocena końcowa dla uzyskania licencji

Inspektor przekazuje raport z badań krajowemu stowarzyszeniu (General Licensee) do oceny.

Pod nadzorem QUALICOAT, poniższa procedura jest stosowana przez Stowarzyszenie Krajowe (Generalnego Licencjobiorcy):

- Jeśli wyniki obu inspekcji są pozytywne, zostaje przyznane uprawnienie do stosowania znaku jakości.
- Jeśli wyniki jednej z dwóch inspekcji nie są zadowalające, zakład zostaje poinformowany, że licencja na razie nie może być przyznana. Dołącza się szczegółowe uzasadnienie decyzji. Lakiernia może złożyć ponowny wniosek o przyznanie licencji po trzymiesięcznym okresie karencji.

Licencje z rozszerzeniem „SEASIDE”

Jeżeli lakierni wystąpiła o licencję SEASIDE inspektor sprawdzi przygotowanie powierzchni według wymagań SEASIDE opisanych w § 3.2.1 lub 3.4.

- Jeżeli rezultaty inspekcji są zgodne z wymaganiami „SEASIDE”, adnotacja będzie przyznana. Certyfikat QUALICOAT będzie stwierdzał, że lakiernia jest zdolna do produkcji powłok spełniających wymagania przygotowania powierzchni SEASIDE.
- Jeżeli rezultaty inspekcji nie spełniają wymagań, lakiernia musi czekać przynajmniej trzy miesiące przed złożeniem nowego wniosku o przyznanie potwierdzenia „SEASIDE”.

5.2 Inspekcja rutynowa posiadacza licencji

Po udzieleniu licencji na używanie znaku jakości lakiernia otrzyma przedłużenie, jeżeli rezultaty przynajmniej dwóch inspekcji na rok spełnią wymagania.

Rutynowe inspekcje powinny być przeprowadzane bez uprzedzenia. Inspektorzy powinni zabierać ze sobą następujące przyrządy:

- Grubościomierz
- Przyrząd do badania przewodnictwa
- Przyrządy kalibracyjne do innych określonych badań

W trakcie inspekcji inspektor wykonuje następujące badania używając inspekcyjnego formularza zatwierdzonego przez QUALICOAT:

- Kontrolę materiałów zgodnie z § 5.1.1
- Kontrolę aparatury laboratoryjnej § 5.1.2
- Kontrolę procesów produkcyjnych i urządzeń zgodnie z § 5.1.3
- Kontrolę chemicznej obróbki przygotowawczej zgodnie z § 5.1.4
- Kontrolę wyrobów gotowych i paneli kontrolnych zgodnie z § 5.1.5
- Test w atmosferze kwasu octowego przeprowadzany przynajmniej raz do roku zgodnie z § 2.10
- Przegląd rejestrów zgodnie z § 5.1.7

Inspektor przekazuje raport z badań Stowarzyszeniu Krajowemu (General Licensee) do oceny.

Pod nadzorem QUALICOAT, poniższa procedura jest stosowana przez Stowarzyszenie Krajowe (Generalnego Licencjobiorcy):

- Jeśli wyniki inspekcji spełniają wymagania, zezwolenie na używanie znaku jakości będzie kontynuowane.
- Jeśli wyniki inspekcji nie spełniają wymagań, następna inspekcja powinna być przeprowadzona w przeciągu miesiąca (z uwzględnieniem miesięcy wakacyjnych) potem lakiernia otrzyma zawiadomienie o niezadowolającej inspekcji ze Stowarzyszenia Krajowego (Generalnego Licencjobiorcy) i / lub QUALICOAT. W międzyczasie licencjobiorca powinien poprawić niezgodności i natychmiast poinformować Stowarzyszenie Krajowe (Generalnego Licencjobiorcę) lub QUALICOAT.

Jeżeli rezultaty drugiej inspekcji będą ponownie niezadowolające, licencja na używanie znaku jakości będzie natychmiast anulowana. Lakiernia musi czekać przynajmniej 3 miesiące przed zgłoszeniem nowego wniosku o licencję na używanie znaku jakości.

Licencje z rozszerzeniem SEASIDE

Inspekcje rutynowe SEASIDE są prowadzone zgodnie z § 3.2.1 3.4 w trakcie inspekcji QUALICOAT. Co najmniej jedna inspekcja SEASIDE rocznie musi być przeprowadzona z wynikiem pozytywnym. Jeżeli inspekcja SEASIDE nie jest możliwa w czasie wizyty QUALICOAT, należy przeprowadzić dodatkową, zapowiedzianą inspekcję.

Jeżeli wyniki inspekcji spełniają wymagania, rozszerzenie SEASIDE będzie potwierdzone.

Jeżeli wyniki inspekcji nie spełniają wymagań, zostanie przeprowadzona powtórna, zapowiedziana inspekcja w ciągu miesiąca (pomijając okresy świąt).

Jeżeli powtórna inspekcja przyniesie znowu wynik niezadowolający, potwierdzenie SEASIDE zostanie natychmiast cofnięte. Lakiernia musi czekać co najmniej trzy miesiące na ponowne złożenie wniosku o przyznanie rozszerzenia licencji na SEASIDE.

Zawieszenie inspekcji

W przypadku niepokoju politycznych lub nieprzewidzianych okoliczności, po konsultacji z odpowiedzialnym laboratorium badawczym inspekcje mogą być zawieszone maksymalnie na 12 miesięcy przez Stowarzyszenie Krajowe (Generalnego Licencjobiorcy) lub QUALICOAT. Po tym czasie licencja będzie anulowana.

5.3 Stosowanie logo znaku jakości przez lakiernie

Stosowanie logo musi być zgodne z Regulaminem używania znaku jakości (Załącznik A1).

Rozdział 6

Procedury kontroli wewnętrznej

6. Procedury kontroli wewnątrzzakładowej

6.1 Kontrola parametrów procesu

6.1.1 Roztwory do obróbki wstępnej

Analizy substancji chemicznych, wskazanych przez dostawcę produktów chemicznych, muszą być dokonywane przynajmniej:

1 raz na dzień (co 24 godziny) dla każdej wanny

W razie konieczności zakład może zwiększyć częstotliwość analiz.

Wyniki analiz muszą być wpisane do odpowiednich rejestrów, łatwo dostępnych dla inspektora. Rejestr musi zawierać wartości nominalne, wartości maksymalne, których nie wolno przekraczać, wartości zmierzone oraz ilość zmian roboczych. Każda wanna powinna mieć oddzielny rejestr. Zaznaczone powinny być korekty składu przy odpowiednich datach analiz.

6.1.2 Jakość wody

Pomiar przewodnictwa właściwego wody w ostatniej płuczce przed chromianowaniem oraz w płuczce z wodą demineralizowaną musi być wykonany przynajmniej:

1 raz dziennie (co 24 godziny)

W razie konieczności zakład może zwiększyć częstotliwość kontroli.

Wyniki tych badań kontrolnych muszą być wpisane do odpowiednich rejestrów, łatwo dostępnych dla inspektora. Rejestr musi zawierać wartości nominalne, wartości maksymalne, których nie wolno przekraczać, wartości zmierzone oraz ilość zmian roboczych.

6.1.3 Kontrola temperatury roztworów do obróbki wstępnej i wody płuczającej

Kontrola temperatury roztworów do obróbki wstępnej i do ostatniego płukania w przypadku płukania gorącego musi być wykonana z minimalną częstotliwością:

1 raz dziennie (co 24 godziny) dla każdej wanny

Wyniki tych analiz muszą być wpisane do odpowiednich rejestrów, łatwo dostępnych dla inspektora, w których zawarte będą wartości nominalne, wartości maksymalne, których nie wolno przekraczać, faktyczne wyniki pomiarów oraz ilość zmian roboczych.

6.1.4 Kontrola temperatury suszenia

Temperatura suszenia musi być mierzona przynajmniej:

1 raz w tygodniu

Należy zmierzyć i odnotować temperaturę elementu i jednocześnie temperaturę wskazaną przez wskaźnik pomiarowy suszarki.

Kontrola temperatury dokonywana jest za pośrednictwem rejestratora lub innych, podobnych metod, jak np. papierek termometryczny.

Wyniki tych pomiarów łącznie z wykresami muszą być zachowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.1.5 Kontrola warunków utwardzania

Warunki utwardzania zgodnie z § 3.7 powinny być badane przynajmniej:

- dwa razy na 24h: zanotowany powinien być odczyt temperatury
- raz na tydzień: zdjęta musi być krzywa przebiegu temperatury wykonana na profilach

Wyniki tych pomiarów łącznie z wykresami muszą być zachowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.2 Kontrola jakości procesu chemicznego przygotowania powierzchni

6.2.1 Badanie stopnia wytrawienia

Badanie ubytku glinu w operacji trawienia musi być mierzone przynajmniej raz na dzień z zastosowaniem metody opisanej w rozdziale 3.2.1.

Jeżeli licencja ma rozszerzenie „SEASIDE” lakiernia musi kontrolować stopień wytrawienia przynajmniej raz na dzień podczas produkcji SEASIDE.

6.2.2 Oznaczanie masy powłoki konwersyjnej

Kontrola masy chromianowych warstw konwersyjnych musi być wykonywana przynajmniej raz dziennie (24 h) zgodnie z normą **EN ISO 3892** natomiast dla innych powłok konwersyjnych zgodnie z instrukcjami dostawców (patrz załącznik A6).

6.3 Kontrola jakości wyrobów gotowych

6.3.1 Kontrola połysku (EN ISO 2813)

Kontrola połysku powłok na wyrobach i na płytkach kontrolnych musi być wykonywana z minimalną częstotliwością 1 raz na 8-godzinną zmianę, na każdy kolor i na każdego dostawcę. Wyniki tych kontroli powinny być zamieszczone w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora. Rejestr musi zawierać wartości nominalne, wartości maksymalne, których nie wolno przekraczać, wyniki faktycznych pomiarów oraz ilości zmian roboczych.

6.3.2 Pomiar grubości powłok (EN ISO 2360)

Poniżej podano minimalną ilość elementów, na których musi być wykonany pomiar grubości powłoki:

Liczba elementów w partii(*)	Liczba próbek pobieranych wrywkowo	Dopuszczalny limit części odrzuconych
1-10	wszystkie	0
11-200	10	1
201-300	15	1
301-500	20	2
501-800	30	3
801-1300	40	3
1301 – 3200	55	4
3201-8000	75	6
8001-22000	115	8
22001-110000	150	11

(*) partia towaru: pełne zamówienie klienta w jednym kolorze lub część tego zamówienia, która została już wykonana.

Wyniki tych kontroli (wartości minimalne i maksymalne) muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.3.3 Kontrola wyglądu

Liczba elementów w partii(*)	Liczba próbek pobieranych wrywkowo	Dopuszczalny limit części odrzuconych
1-10	wszystkie	0
11-200	10	1
201-300	15	1
301-500	20	2
501-800	30	3
801-1300	40	3
1301 – 3200	55	4
3201-8000	75	6
8001-22000	115	8
22001-110000	150	11

(*) partia towaru: pełne zamówienie klienta w jednym kolorze lub część tego zamówienia, która została już wykonana.

Wyniki tych kontroli (wartości minimalne i maksymalne) muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.3.4 Badanie przyczepności (EN ISO 2409)

Minimalna częstotliwość badań wykonywanych na panelach wynosi 1 raz na 8-godzinną zmianę roboczą, dla każdego koloru, dla kategorii połysku i dla dostawcy.

Wyniki tych kontroli muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.3.5 Badanie twardości (EN ISO 2815)

Minimalna częstotliwość kontroli na panelach wynosi 1 raz na 8-godzinna zmianę roboczą, dla każdego koloru, dla kategorii połysku i dla dostawcy.

Wyniki tych kontroli muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.3.6 Test polimeryzacji

Test ten jest stosowany dla kontroli procesu polimeryzacji. Przy wewnętrznej kontroli powłok proszkowych test ten nie jest obowiązkowy.

Minimalna częstotliwość kontroli na panelach wynosi 1 raz na 8-godzinną zmianę roboczą, dla każdego koloru, dla kategorii połysku i dla dostawcy.

Wyniki tych kontroli muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.3.7 Próba tłoczności (EN ISO 1520)

Minimalna częstotliwość kontroli paneli wynosi 1 raz na 8-godzinną zmianę roboczą, dla każdego koloru, dla kategorii połysku i dla dostawcy.

Wyniki tych kontroli muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.3.8 Próba zginania (EN ISO 1519)

Minimalna częstotliwość kontroli na panelach wynosi 1 raz na 8-godzinną zmianę roboczą, dla każdego koloru, dla kategorii połysku i dla dostawcy.

Wyniki tych kontroli muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.3.9 Próba odporności na uderzenie (EN ISO 6272 / ASTM D 2794)

Minimalna częstotliwość kontroli na panelach wynosi 1 raz na 8-godzinną zmianę roboczą, dla każdego koloru, dla kategorii połysku i dla dostawcy.

Wyniki tych kontroli muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.3.10 Próba Machu

Minimalna częstotliwość wykonywania testu wynosi 1 raz w tygodniu.

Wyniki tych kontroli muszą być zanotowane w rejestrze łatwo dostępnym dla inspektora.

6.4 Rejestry kontroli jakości

6.4.1 Rejestr kontroli procesu produkcji

Rejestr kontrolny jest albo trwale oprawionym rejestrem z ponumerowanymi stronami albo zamieszczonym w komputerze.

Powinien on zawierać następujące informacje:

- Parametry chemiczne wyspecyfikowane przez producenta
- Wyniki badania stopnia wytrawienia
- Wyniki pomiaru masy powłoki konwersyjnej
- Wyniki badania przewodnictwa wody
- Wyniki kontroli warunków suszenia i utwardzania (polimeryzacji)
- Przebiegi krzywych temperatur suszenia i utwardzania

6.4.2 Rejestr wyników badań na panelach

Rejestr musi być trwale oprawiony (nie bindowany) z ponumerowanymi stronami lub w postaci wykazu komputerowego.

Powinien on zawierać następujące informacje:

- Datę produkcji
- Dane dotyczące zastosowanego organicznego materiału powłokowego: kolor RAL lub inne odnośniki umożliwiające jego identyfikację, numer partii, nazwę producenta
- Następujące wyniki:
 - testu połysku
 - grubości powłoki
 - przyczepności
 - twardości
 - testu polimeryzacji (nie obowiązkowa dla powłok proszkowych)
 - tłoczności
 - zginania
 - udarności
 - testu Machu
 - koloru (ocena wzrokowa z porównaniem koloru otrzymanego z odcieniem koloru zamówionego przez klienta)

6.4.3 Rejestr kontroli wyrobów gotowych

Rejestr ten jest prowadzony na końcu linii produkcyjnej.

Rejestr kontrolny jest albo trwale oprawionym rejestrem z ponumerowanymi stronami albo zamieszczonym w komputerze.

Musi on zawierać następujące informacje:

- Nazwę klienta oraz dane identyfikacyjne zlecenia lub partii towaru
- Datę produkcji
- Dane dotyczące zastosowanego proszku
- Następujące wyniki kontroli:
 - grubości powłoki
 - koloru i połysku
 - wyglądu

6.5 Podsumowanie wymagań kontroli wewnątrz zakładowej

Kontrola	Przedmiot kontroli		Częstotliwość kontroli	Wyniki umieszczone w:
Proces	Obróbka wstępna otłuszczanie, trawienie, chromianowanie, płukanie	Parametry chemiczne	1 raz dziennie (co 24h) dla każdej kąpieli	Wykazie lub rejestrze
	Przewodnictwo wody		1 raz dziennie (co 24h)	Wykazie lub rejestrze
	Temperatura chemicznego przygotowania i kąpieli płuczających		1 raz dziennie (co 24h) dla każdej kąpieli	Wykazie lub rejestrze
	Temperatura suszenia		1 raz na tydzień	Wykazie lub rejestrze
	Warunki utwardzania		2 razy na dzień zapis temperatury 1 raz na tydzień wykres przebiegu temperatury	Wykazie lub rejestrze
Powłoka konwersyjna	Stopień trawienia		1 raz dziennie (co 24h)	Wykazie lub rejestrze
	Masa powłoki konwersyjnej ⁶		1 raz dziennie (co 24h)	Wykazie lub rejestrze
Produkty finalne	Połysk		1 raz na 8-godzinną zmianę, na każdy kolor i każdego wytwórcę	Wykazie lub rejestrze
	Grubość powłoki		W zależności od wielkości partii	Wykazie lub rejestrze
	wygląd		W zależności od wielkości partii	Wykazie lub rejestrze
	Test Machu		1 raz na tydzień	Wykazie lub rejestrze
Panele testowe	Przyczepność		1 raz na 8-godzinną zmianę, na każdy kolor i każdego wytwórcę	Wykazie lub rejestrze
	Twardość		1 raz na 8-godzinną zmianę, na każdy kolor i każdego wytwórcę	Wykazie lub rejestrze
	Test polimeryzacji (nieobowiązkowy dla powłok proszkowych)		1 raz na 8-godzinną zmianę, na każdy kolor i każdego wytwórcę	Wykazie lub rejestrze
	Test tłoczności		1 raz na 8-godzinną zmianę, na każdy kolor i każdego wytwórcę	Wykazie lub rejestrze
	Test zginania		1 raz na 8-godzinną zmianę, na każdy kolor i każdego wytwórcę	Wykazie lub rejestrze
	Test udamności		1 raz na 8-godzinną zmianę, na każdy kolor i każdego wytwórcę	Wykazie lub rejestrze

⁶ Tylko dla konwersyjnych powłok chromianowych

Załączniki

A1 – Regulamin stosowania znaku jakości QUALICOAT dla farb, lakierów i farb proszkowych na aluminium do celów architektonicznych

1. Definicje

Dla potrzeb niniejszego regulaminu „Znak Jakości” QUALICOAT oznacza powyższy znak zarejestrowany przez Stowarzyszenie Kontroli Jakości Przemysłu Lakierów, Farb i Powłok (QUALICOAT), Zurich, w Federalnym Biurze Patentowym i Znaków Towarowych w dniu 8 maja 1987 pod numerem 352 316 i w Międzynarodowym Rejestrze Znaków Towarowych w dniu 14 sierpnia 1987 pod numerem 513 227 i opublikowany w dzienniku Swiss Official Gazette of Commerce w dniu 5 maja 1987.

„QUALICOAT” oznacza Stowarzyszenie Kontroli Jakości Przemysłu Lakierów, Farb i Powłok (QUALICOAT), Zurich.

„GL” oznacza generalnego licencjodawcę krajowego (Stowarzyszenie Krajowe)

„Licencja” oznacza oświadczenie wydane przez lub w imieniu Stowarzyszenia upoważniające do używania Znak Jakości zgodnie z niniejszym regulaminem.

„Wymagania techniczne” oznaczają niezbędne do spełnienia warunki dla uzyskania Znak Jakości na farby, lakiery lub powłoki proszkowe na aluminium do zastosowań architektonicznych.

„Licencjobiorca” oznacza zakład lakierniczy upoważniony do stosowania znaku jakości.

2. Własność Znak Jakości

Znak jest własnością QUALICOAT i nie może być stosowany przez innych użytkowników bez upoważnienia przez QUALICOAT.

QUALICOAT przyznało GL licencję ogólną w zakresie Znak Jakości w kraju, obejmującą prawo do udzielania uprawnień do stosowania znaku jakości zgodnie z niniejszym Regulaminem.

3. Kwalifikacje wnioskodawcy

Upoważnienie do stosowania znaku jakości może zostać udzielone pod warunkiem, że ubiegający się działa zgodnie z niniejszymi Wymaganiami. Upoważnienie to określone zostaje odpowiednią umową.

Uzyskanie licencji bądź aprobaty uprawnia posiadacza do stosowania znaku jakości na określone produkty. Licencja lub aprobaty nie mogą być przekazywane dalej.

4. Rejestr licencjobiorców

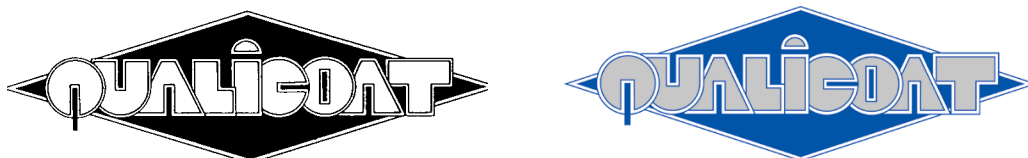
QUALICOAT prowadzi bieżący rejestr, w którym zapisane są nazwy, adresy oraz charakter produkcji przemysłowej wszystkich licencjobiorców, data udzielenia licencji poszczególnemu zakładowi, numery im przyznane, data anulowania licencji lub aprobaty i wszelkie inne informacje czy dane uzupełniające, które QUALICOAT uzna za niezbędne. Jeśli któryś z licencjobiorców zmienia swoją nazwę lub adres, musi bezzwłocznie poinformować o tym GL, który z kolei informuje QUALICOAT w celu naniesienia odpowiednich zmian w rejestrze.

5. Stosowanie logo przez lakiernie lub dostawców

5.1 Zasady ogólne

Logo występuje w kolorach czarny/biały, biały/niebieski (PANTONE Reflex Blue CV; RGB: 14-27-141; CMYK: 100-72-0-6) lub niebieski/srebrny (PANTONE Silver 877u; RGB: 205-211-215; CMYK: 8-3-3-9).

Napis „Znak jakości powłok na aluminium dla architektury” (lub tekst odpowiadający miejscowym przepisom) może być dodany po prawej stronie.



Licencjobiorca, posługując się znakiem jakości, nie ma prawa do jakiegokolwiek jego modyfikacji czy uzupełniania. W przypadku, gdy Zakład stosuje równolegle swój własny znak towarowy, w żadnym razie nie może to naruszać niniejszych ustaleń. Licencjobiorcy lub posiadacze atestu są zobowiązani dostarczyć, na każde żądanie GL, informacji dotyczących sposobów stosowania znaku jakości.

Niewłaściwe stosowanie Znaku może prowadzić do sankcji określonych w § 9.

5.2 Stosowanie logo przez lakiernie

Przez stosowanie Znaku na wyrobie wytwórca gwarantuje, że jakość produktu jest zgodna z Wymaganiami.

Jeśli licencjobiorca posiada kilka zakładów lakierniczych, z których nie wszystkie posiadają znak jakości, znak może być stosowany tylko przez lakiernie posiadające licencje.

Logo może być umieszczane na samych produktach, papierach firmowych, zamówieniach i fakturach, listach cen, nalepkach i w całej dokumentacji firmy, broszurach, katalogach, ogłoszeniach.

W każdym przypadku, gdy lakiernia stosuje określenie QUALICOAT, musi zawsze podawać numer licencji. Dotyczy to zarówno logo, jak i tekstów.



Licencja nr xxxx

5.3 Stosowanie logo przez dostawców (wytwórcy proszków i dostawcy preparatów do przygotowania powierzchni)

Logo QUALICOAT nie może być stosowane na opakowaniach lub nalepkach. Można podawać wyłącznie nazwę QUALICOAT a następnie numer aprobaty (P-XXXX lub A-XXXX) opakowanego produktu.

W literaturze fachowej i dokumentach dostawca może stosować logo dla produktów aprobowanych przez QUALICOAT z uwagą: „Produkt aprobowany przez QUALICOAT”. W każdym przypadku użycia logo napis „QUALICOAT jest znakiem jakości licencjonowanych lakierni” powinien się pojawić w dokumencie.

W przypadku każdego innego użycia logo dostawca jest zobowiązany do dostarczenia wszystkich nowych dokumentów wymieniających QUALICOAT do Stowarzyszenia Krajowego. W krajach bez Stowarzyszenia Krajowego dokumenty te należy wysłać bezpośrednio do Sekretariatu QUALICOAT przed opublikowaniem.

5.4 Stosowanie logo przez zainteresowane strony trzecie

Część przedsiębiorców stosujących znak QUALICOAT na elementach malowanych może chcieć stosować logo także na wytwarzanych produktach oraz w dokumentach firmy.

Powinni wystąpić o pisemne upoważnienie, które może zostać udzielone pod następującymi warunkami:

- wszystkie stosowane wyroby aluminiowe muszą być pokrywane w lakierniach posiadających licencję,
- wszystkie dokumenty powołujące się na QUALICOAT zostaną dostarczone do Stowarzyszenia Krajowego w celu zatwierdzenia lub bezpośrednio do biura QUALICOAT, jeżeli nie ma Stowarzyszenia Krajowego (GL),
- zakład będzie podlegał inspekcjom i kontroli ze strony Stowarzyszenia Krajowego lub przez QUALICOAT,
- uzyskanie upoważnienia może wiązać się z obowiązkową opłatą roczną.

5.5 Stosowanie logo przez Stowarzyszenie Krajowe lub międzynarodowe

Stowarzyszenia mogą posługiwać się znakiem QUALICOAT, ale zawsze łącznie z odpowiednim logo Stowarzyszenia. Znak QUALICOAT może także być łączony z flagą narodową lub nazwą kraju. W przypadku użycia logo lub nazwy QUALICOAT na drukach firmowych lub w korespondencji, nazwa Stowarzyszenia powinna być zawsze dominująca, aby łatwo odróżnić Stowarzyszenie od QUALICOAT. Kiedykolwiek logo QUALICOAT jest stosowane, powinno się także pojawiać zdanie „X1 jest Krajowym Stowarzyszeniem QUALICOAT na Y2”. Rozmiar logo może być odpowiednio zmieniany, zależnie od wymaganych proporcji geometrycznych.

(X – nazwa Stowarzyszenia Krajowego, Y – nazwa kraju)

5.6 Stosowanie logo przez sekretariat QUALICOAT

Sekretariat w Zurichu i Dyrektor Techniczny są jedynie upoważnieni do stosowania znaku QUALICOAT bez dodatkowych oznaczeń. Do wewnętrznej korespondencji (okólniki, programy i sprawozdania z posiedzeń) należy stosować znak biało-czarny. Do korespondencji zewnętrznej należy używać znaku w pełnych kolorach. Logo powinno być zawsze umieszczone na pierwszej stronie dokumentu, ale niekoniecznie na stronach następnych. Logo powinno być zawsze umieszczane w nagłówku listu.

5.7 Stosowanie logo przez urzędników QUALICOAT

Prezes QUALICOAT i Przewodniczący Komitetu Technicznego są także upoważnieni do stosowania logo na wizytówkach wykonanych przez QUALICOAT do celów reprezentacyjnych. Inni członkowie Komitetów (Komitety Techniczny i Wykonawczy, Grupy Robocze) nie są upoważnieni do używania logo ani posługiwania się nim w jakikolwiek sposób, chyba żeby uzyskali oddzielne upoważnienie od Komitetu Wykonawczego.

6.1 Stosowanie logo przez Stowarzyszenie Krajowe lub międzynarodowe

Stowarzyszenia mogą posługiwać się znakiem QUALICOAT, ale zawsze łącznie z odpowiednim logo Stowarzyszenia. Znak QUALICOAT może także być łączony z flagą narodową lub nazwą kraju. W przypadku użycia logo lub nazwy QUALICOAT na drukach firmowych lub w

korespondencji, nazwa Stowarzyszenia powinna być zawsze dominująca, aby łatwo odróżnić Stowarzyszenie od QUALICOAT. Kiedykolwiek logo QUALICOAT jest stosowane, powinno się także pojawiać zdanie „X1 jest Krajowym Stowarzyszeniem QUALICOAT na Y2”. Rozmiar logo może być odpowiednio zmieniany, zależnie od wymaganych proporcji geometrycznych. (X – nazwa Stowarzyszenia Krajowego, Y – nazwa kraju)

6.2 Stosowanie logo przez sekretariat QUALICOAT

Sekretariat w Zurichu i Dyrektor Techniczny są jedynie upoważnieni do stosowania znaku QUALICOAT bez dodatkowych oznaczeń. Do wewnętrznej korespondencji (okólniki, programy i sprawozdania z posiedzeń) należy stosować znak biało-czarny. Do korespondencji zewnętrznej należy używać znaku w pełnych kolorach. Logo powinno być zawsze umieszczone na pierwszej stronie dokumentu, ale niekoniecznie na stronach następnych. Logo powinno być zawsze umieszczane w nagłówku listu.

6.3 Stosowanie logo przez urzędników QUALICOAT

Prezes QUALICOAT i Przewodniczący Komitetu Technicznego są także upoważnieni do stosowania logo na wizytówkach wykonanych przez QUALICOAT do celów reprezentacyjnych. Inni członkowie Komitetów (Komitety Techniczny i Wykonawczy, Grupy Robocze) nie są upoważnieni do używania logo ani posługiwania się nim w jakikolwiek sposób, chyba żeby uzyskali oddzielne upoważnienie od Komitetu Wykonawczego.

6.4 Stosowanie logo przez zainteresowane strony trzecie

Część przedsiębiorców stosujących znak QUALICOAT na elementach malowanych może chcieć stosować logo także na wytwarzanych produktach oraz w dokumentach firmy.

Powinni wystąpić o pisemne upoważnienie, które może zostać udzielone pod następującymi warunkami:

- wszystkie stosowane wyroby aluminiowe muszą być pokrywane w lakierniach posiadających licencję,
- wszystkie dokumenty powołujące się na QUALICOAT zostaną dostarczone do Stowarzyszenia Krajowego w celu zatwierdzenia lub bezpośrednio do biura QUALICOAT, jeżeli nie ma Stowarzyszenia Krajowego (GL),
- zakład będzie podlegał inspekcjom i kontroli ze strony Stowarzyszenia Krajowego lub przez QUALICOAT,
- uzyskanie upoważnienia może wiązać się z obowiązkową opłatą roczną.

7. Warunki udzielania lub wznowienia licencji lub aprobaty

Podane w rozdziale 4 dla wytwórców proszków.

Podane w rozdziale 5 dla lakierni.

Podane w Załączniku A6 dla wytwórców chemikaliów.

Podane w Załączniku A2 dla specjalnych dekoracyjnych rodzajów wykończenia powierzchni

Uzyskanie licencji lub atestu wiąże się z koniecznością ponoszenia rocznej opłaty.

8. Anulowanie licencji lub aprobaty

8.1 Niewłaściwe stosowanie Regulaminu

GL anuluje licencję lub aprobatę, jeśli posiadacz nie spełnia postanowień niniejszego Regulaminu, a w szczególności jeśli jest winien niewłaściwego stosowania znaku jakości lub nie wywiązuje się z opłat.

W przypadku anulowania licencji lub aprobaty, jej posiadacz otrzyma od GL pisemną informację o tym fakcie, ze skutkiem natychmiastowym. W takim przypadku wszystkie etykiety, banderole, opakowania, listy cen i wszelkie dokumenty, na których naniesiono znak jakości muszą być przekazane do GL lub, na jego żądanie, zatrzymane do jego dyspozycji aż do momentu udzielenia nowej licencji lub aprobaty.

8.2 Zmiany w warunkach działania zakładu

W przypadku zasadniczej zmiany warunków działania firmy (zmiana udziałowców lub właściciela, nowa linia) zakład powinien niezwłocznie zawiadomić o tym GL. GL jest upoważnione do przeprowadzenia dodatkowej wizyty w celu sprawdzenia, czy wszystkie warunki zawarte w Wymaganiach QUALICOAT są nadal spełnione.

W przypadku przerwania działalności zakładu wszystkie etykiety, banderole, opakowania, listy cen i wszelkie dokumenty, na których naniesiono znak jakości muszą być przekazane do GL lub, na jego żądanie, zatrzymane do jego dyspozycji aż do momentu udzielenia nowej licencji lub atestu.

8.3 Dobrowolna rezygnacja z licencji lub aprobaty

W przypadku dobrowolnej rezygnacji z licencji lub aprobaty wszystkie etykiety, banderole, opakowania, listy cen i wszelkie dokumenty, na których naniesiono znak jakości muszą być przekazane do GL lub, na jego żądanie, zatrzymane do jego dyspozycji aż do momentu udzielenia nowej licencji lub aprobaty.

9. Sankcje

W przypadku niewłaściwego użycia znaku jakości lub jakiegokolwiek działania prowadzącego do narażenia na szwank jego prestiżu mogą zostać przez GL nałożone na zakład następujące sankcje (lub przez QUALICOAT w przypadku braku Stowarzyszenia Krajowego):

- oficjalne oświadczenie,
- nagana,
- cofnięcie znaku.

Stronie przysługuje odwołanie najpierw do GL, a następnie do Komitetu Wykonawczego QUALICOAT (Executive Committee), którego decyzja jest ostateczna.

10. Zmiany Regulaminu

Niniejszy regulamin może w razie potrzeby ulec zmianie. Jednak posiadacz znaku ma prawo w ciągu 4 miesięcy od daty publikacji poprawki wnieść ewentualną skargę przeciwko wprowadzanej zmianie.

11. Powiadomienia

Wszystkie informacje przekazywane od lub do licencjobiorcy na podstawie niniejszego regulaminu będą uznane za skutecznie przekazane, jeżeli zostaną przesłane listem prawidłowo zaadresowanym i osteplowanym.

A2 – Nie stosowany (poprzednio QUALIDECO)

A3 – Obowiązkowe deklaracje dotyczące zmian w składzie proszków atestowanych przez QUALICOAT

Podobnie jak wszystkie powłoki organiczne, farby proszkowe składają się z 4 zasadniczych składników:

- Spoiwo
- Pigmenty
- Modyfikatory
- Dodatki

Składniki te decydują o charakterystyce proszków.

1. Spoiwo

Spoiwo składa się z żywicy i utwardzacza. Składniki te wpływają decydująco na podstawowe charakterystyki proszku (reaktywność, właściwości użytkowe, właściwości mechaniczne, itp.). Podstawowe typy spoiw stosowanych w Europie są następujące:

- Nasycone poliestry karboksylowane
- Nasycone poliestry hydroksylowane
- Epoksydowe
- Akrylowe

Te różne typy żywic mogą być stosowane z kilkoma rodzajami utwardzaczy.

Jest oczywiste, że każda zmiana składu żywicy lub chemicznej struktury utwardzacza prowadzi do zmiany właściwości proszku i wymaga nowego atestu QUALICOAT.

2. Pigmenty

Pigmenty mogą być związkami organicznymi, nieorganicznymi lub metalami i wpływają na barwę, wygląd i przezroczystość powłok.

3. Modyfikatory

Modyfikatory podnoszą właściwości reologiczne lub chemiczne końcowej powłoki.

4. Dodatki

Substancje te dodawane są do proszku w małych ilościach w celu podniesienia niektórych właściwości powłok (uwalnianie gazów, połysk, itd.).

Składniki dodatkowe (pigmenty, modyfikatory i dodatki) powłok proszkowych mogą mieć wpływ na właściwości powłok, badane w ramach procedur QUALICOAT. Ponieważ mogą to być różnorodne i liczne składniki, sprawą wytwórcy farby proszkowej jest sprawdzenie składu proszku co do zgodności ze znakiem QUALICOAT.

5. Wygląd końcowej powłoki

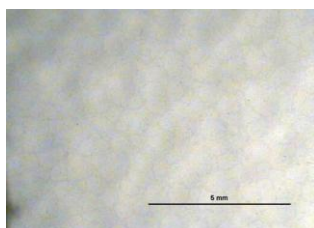
Podobnie jak i inne rodzaje powłok, powłoki proszkowe po wygrzewaniu mogą posiadać różny wygląd, np. gładki lub strukturalny.

Nie należy traktować wyglądu strukturalnego tak jak wykończenia gładkiego. Nawet jeżeli zmiana składu polega na stosowaniu specjalnych dodatków dla uzyskania nierównego wyglądu powierzchni bez wpływu na połysk, kolor lub efekt metaliczny, wymaga to specjalnego atestu QUALICOAT w kategorii innej, niż przyznana dla powłoki gładkiej.

Kryteria dla powierzchni strukturalnej

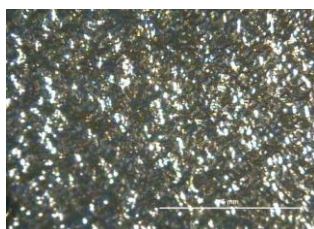
Poniższe rodzaje wykończeń można podzielić na trzy kategorie. Dla każdej potrzebny jest atest QUALICOAT.

- a) **Efekt skóry (lub skórki pomarańczy)**, przy którym wykorzystywane jest zjawisko wzajemnego niedopasowania (niekompatybilności) niektórych składników proszku. Powierzchnia ma wygląd skórki pomarańczy. Wygląd, zwany antycznym efektem metalicznym, należy do kategorii „skóry” z dodatkiem pigmentu wywołującego efekt metaliczny. Oba te wykończenia łącznie z tzw. młotkowym muszą być starannie monitorowane i atestowane, szczególnie dla zastosowań zewnętrznych.

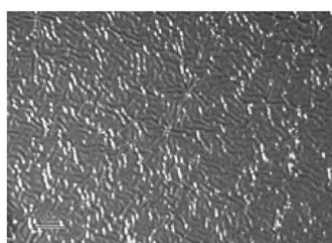


Efekt „skóry”

- b) **Wygląd teksturowany (lub „papier ścierny”)**, dla którego do składu proszku dodaje się określone substancje (np. woski teflonowe, wypełniacze z dużą zawartością oleju i in.). Powierzchnia ma wygląd przypominający papier ścierny.



- c) **Wygląd marszczony**, uzyskiwany przez reakcję pomiędzy hydroksylowaną żywicą i żywicą melaminową.



Wygląd marszczony

A4 – Metaliczne powłoki organiczne

1. DEFINICJE

Metaliczne powłoki organiczne są organicznymi powłokami metalicznymi lub z efektem metalizowanym. Organiczne powłoki metaliczne są „normalnymi” powłokami proszkowymi, różniącymi się tylko rodzajem pigmentu. Wytwórcy farb osiągają ten efekt specjalny przez włączenie metalu (na przykład: aluminium w postaci wypływającej lub nie wypływającej) albo innego materiału (np.: miki) do kompozycji powłok organicznych.

Powłoki z efektem metalicznym można podzielić na dwie kategorie:

- system jednowarstwowy o wyglądzie metalicznym (nie potrzeba dodatkowej bezbarwnej powłoki dla uzyskania wysokiej trwałości pokrycia w warunkach zewnętrznych). **W tym przypadku aktualne aprobaty są wystarczające.**
- system dwuwarstwowy: powłoka proszkowa z efektem metalicznym plus dodatkowa powłoka bezbarwna w celu uzyskania dostatecznej odporności korozyjnej w warunkach atmosferycznych. **Taki dwuwarstwowy system powinien uzyskać oddzielną aprobatę QUALICOAT.**

Wytwórcy farb proszkowych są odpowiedzialni za poinformowanie klientów o tym, czy powinni stosować system dwuwarstwowy, czy nie.

2. SKALA ODNIESIENIA

Niektóre powłoki z efektem metalicznym, szczególnie zawierające aluminium, mogą wykazywać zmiany koloru w czasie testów oddziałujących na powierzchnię powłoki. W tym przypadku QUALICOAT akceptuje niewielkie zmiany koloru. W przypadku powłok z efektem metalicznym te zmiany koloru mogą zależeć od kąta obserwacji. Utrudnia to przeprowadzenie pomiarów przyrządem opisanym w normie przywołanej w rozdz. 2.12 Wymagań.

Z powyższych powodów do celów laboratoryjnych została przygotowana skala z wykorzystaniem paneli pokrytych powłoką z efektem metalicznym zawierającą aluminium (kolor RAL 9006). Na powierzchni utworzono plamy stosując różne czasy działania roztworu alkalicznego. Te atestowane panele przygotowane w upoważnionym laboratorium są rozprowadzane przez QUALICOAT. Każde laboratorium upoważnione do badań powinno dysponować tymi panelami odniesienia.

Dla celów informacyjnych na poniższych fotografiach przedstawiono wygląd wzorców o wartościach 1 i 2 według skali wzorcowej.

WZORCE DO OCENY WYNIKÓW PRÓBY DZIAŁANIA ZAPRAWY
(DO CELÓW INFORMACYJNYCH)

	
Wartość akceptowalna 1	Wartość akceptowalna 1
	
Wartość nieakceptowalna 2	Wartość nieakceptowalna 2

A5 – Wymagania specjalne dla powłok na odlewach przeznaczonych do celów architektonicznych pod kątem znaku jakości QUALICOAT

1. Wprowadzenie

Odlewy mogą być wykonane z różnych stopów, których skład chemiczny jest określony w normie **EN 1706**.

Rodzaj stopu i technologia wykonywania odlewu wyznaczają końcową jakość pokrytych wyrobów. Niektóre stopy – szczególnie te, zawierające krzem lub miedź – wykazują niezadowalającą odporność na korozję.

Cykl przygotowania powierzchni musi być dostosowany do rodzaju stopu i jakości odlewu. Do architektonicznych zastosowań zewnętrznych należy stosować stopy specjalne, wskazane w normie EN 1706 jako odporne na korozję.

Zamawiający odpowiada za określenie rodzaju stopu.

2. Wymogi pracy

Wszystkie zalecenia podane w rozdziale 3 Wymagań stosuje się do części odlewanych, **za wyjątkiem stopnia wytrawienia**, którego nie określa się dla odlewów (patrz Wymagania, § 3.2.1).

3. Badania

3.1 Badanie wyrobów

Niektóre testy wykonuje się na pokrytych częściach, ale pełny zakres badań wykonuje się na panelach testowych obrabianych razem z partią produkcyjną.

Inspektor musi wykonać następujące testy na wyrobach gotowych:

- badanie wyglądu (Wymagania § 2.1)
- test polimeryzacji (Wymagania § 2.14)

oraz jeżeli kształt wyrobu pozwoli:

- grubość powłoki (Wymagania § 2.3)
- przyczepność (Wymagania § 2.4)
- twardość (Wymagania § 2.5)

Następujące testy należy wykonać na odcinkach kształtowników:

- badanie w kwaśnej mgle solnej (Wymagania § 2.10)
- test Machu (Wymagania § 2.11)

3.2 Badania na panelach testowych

Pełny zakres badań należy wykonać na panelach testowych

- połysk (Wymagania § 2.2)
- grubość powłoki (Wymagania § 2.3)
- przyczepność (Wymagania § 2.4)
- twardość (Wymagania § 2.5)
- próba tłoczności (Wymagania § 2.6)
- próba zginania (Wymagania § 2.7)
- test udarności (Wymagania § 2.8)

Oprócz powyższych zaleceń należy także odwołać się do Wymagań QUALICOAT.

A6 – Procedury badań alternatywnych materiałów chemicznych do przygotowania powierzchni

1. WSTĘP

Załącznik nr 6 precyzuje procedurę przyznawania akceptacji dla zastosowania nowego alternatywnego systemu przygotowania powierzchni. Opisuje także harmonogram badań, który powinien być przestrzegany przez zaangażowane laboratoria, a także wymogi każdego testu.

2. FORMALNY WNIOSEK O PRZEPROWADZENIE BADAŃ

Producenci preparatów, którzy planują przekazać do badań nowy alternatywny system przygotowania powierzchni, **powinni** poinformować o tym General Licensee (Stowarzyszenie Krajowe) lub QUALICOAT w krajach, gdzie nie ma Stowarzyszenia.

Jeśli system przygotowania powierzchni odbywa się w kilku zakładach produkcyjnych, wnioskodawca powinien określić główny zakład produkcyjny i /lub techniczne centrum serwisowe oraz wymienić wszystkie pozostałe zakłady.

Podstawowa dokumentacja (TDS), karty charakterystyk i szczegółowe instrukcje stosowania muszą być przekazane do upoważnionego przez QUALICOAT laboratorium wybranego w porozumieniu przez Generalnego Licencjodawcę (General Licensee) i/lub do QUALICOAT.

Następujące informacje techniczne powinny zostać dostarczone do laboratorium QUALICOAT na oddzielnym formularzu (Ogólna Informacja Techniczna)

Metoda stosowania (1) (2)	
Cykl operacji (2)	
Końcowe płukanie	
Metody analizy kąpieli	
Masa powłoki (3)	
Inne analizy	
Inne zalecenia (wyposażenie, transport, przechowywanie i in.)(4)	
Bezbarwne powłoki konwersyjne	
Warunki schnięcia	
(1) Natrysk lub zanurzenie	
(2) Producent preparatów jest odpowiedzialny za zapewnienie prawidłowego cyklu operacji dla otrzymania wyrobu zgodnego z Wymaganiami QUALICOAT. Jakie są granice jakości wody płuczącej przed operacją wytwarzania powłoki konwersyjnej?	
(3) Metody do kontroli wewnętrznej i testów laboratoryjnych (granice i częstość)?	
(4) Instrukcje techniczne powinny jasno określać, wypełnienie których punktów jest obowiązkowe. Na przykład określenie „zalecane” oznacza obowiązek czy nie?	

3. WARUNKI POCZĄTKOWE (MINIMALNE WYPOSAŻENIE)

Producenci preparatów powinni posiadać następujący sprzęt dostępny w przynajmniej jednym z zakładów (głównym zakładzie produkcyjnym i/lub w głównym centrum serwisowym):

- Urządzenia do analizy jakości powłoki konwersyjnej
- Narzędzia do cięcia i urządzenia potrzebne do przeprowadzenia testu przyczepności
- Aparaturę potrzebną do testu przyczepności i elastyczności (test tłoczności)
- Tester udarności (EN ISO 6272);
- Aparaturę do testów odporności na pękanie przy zginaniu
- Aparaturę przeprowadzenia następujących testów korozji:
 - badanie klimatyczne z kondensacją wody
 - odporność na wilgotną atmosferę zawierającą ditlenek siarki
 - odporność na działanie kwaśnej mgły solnej
 - odporność na działanie wrzącej wody (garnek ciśnieniowy)
 - Test korozji nitkowej⁷ - *metoda testu w trakcie opracowywania*

Wszystkie pozostałe zakłady (nie będące głównym zakładem produkcyjnym i/lub w głównym centrum serwisowym) powinny spełnić następujące wymogi:

- Mieć możliwość przeprowadzenia analizy jakości powłoki konwersyjnej
- Testy, które nie mogą być przeprowadzane na miejscu powinny zostać przeprowadzone przez laboratorium w głównym zakładzie produkcyjnym i / lub głównym centrum serwisowym lub którymkolwiek laboratorium zatwierdzonym przez QUALICOAT

4. LABORATORIA TESTUJĄCE QUALICOAT

Przed udzieleniem akceptacji dla nowego systemu przygotowania powierzchni, laboratorium wiodące powinno przeprowadzić program testów podany w następnym rozdziale.

Test korozji powinien zostać przeprowadzony także w drugim laboratorium pod nadzorem laboratorium wiodącego.

Przy odnowieniu akceptacji pełny program testów powinien zostać przeprowadzony tylko w laboratorium wiodącym.

5. PROGRAM TESTÓW

Aprobata opiera się na następującym programie testów dla uzyskania pewności że wymogi określone przez QUALICOAT zostały spełnione.

a) Przygotowanie paneli testowych

Dla każdego testu korozji należy poddać ocenie 6 próbek (po trzy próbki w każdym z dwóch laboratorium)

Należy zwrócić szczególną uwagę na przygotowanie próbek. Wynik końcowy badań korozyjnych zależy nie tylko od procesu obróbki powierzchni, ale także od składu aluminium oraz od reakcji powierzchni aluminium ze środkami chemicznymi.

⁷ Test ten może być zlecony i wykonany przez zatwierdzone przez QUALICOAT laboratorium lub w innym akredytowanym zgodnie z ISO 17025 dla tego konkretnego testu laboratorium.

Dostawca musi określić pełny cykl obróbki przygotowawczej, jaki ma być zastosowany (odtłuszczanie itd.). Laboratorium przygotowujące próbki musi ściśle trzymać się tych instrukcji. Producenci powinni określić pełny cykl obróbki wstępnej, który ma być użyty (odtłuszczanie itp.) a laboratorium odpowiedzialne za przygotowanie próbek powinno ściśle przestrzegać tych instrukcji.

Próbki mogą być przygotowane:

- w uznanym laboratorium, wyznaczonym przez QUALICOAT pod nadzorem reprezentanta firmy wnioskodawcy
- lub w laboratorium producenta chemikaliów pod nadzorem osoby odpowiedzialnej z ww. laboratorium

PRÓBK

Należy używać następujących stopów aluminium:

- panele do testów mechanicznych(grubość od 0,8 do 1 mm)AA 5005H24 lub H14 (AlMg 1-półtwarde)
- do korozyjnych badań w komorach i w atmosferze zewnętrznej: AA 6060 lub 6063

Skład chemiczny próbek ma znaczenie dla wyników końcowych w szczególności dla testów korozji. Z tego powodu wszystkie laboratoria powinny używać stopu aluminium z tej samej partii. QUALICOAT powinien zapewnić każdemu laboratorium wystarczającą ilość próbek mających skład chemiczny określony przez Komitet Techniczny.

W laboratoryjnym raporcie końcowym powinien być zawsze zaznaczony skład chemiczny.

Przygotowanie

Laboratorium wiodące powinno przygotować próbki z uwzględnieniem następujących parametrów:

- stopień strawienia
Całkowity stopień trawienia powinien wynosić od 1,0g/m² i 2,0g/m² na próbkach do wszystkich testów.
- Masa powłoki konwersyjnej
 - blisko dolnej granicy systemu dla testu korozyjnego próbek;
 - blisko górnej granicy dla testu mechanicznego próbek, zwłaszcza dla testu przyczepności.

Stosowany materiał powłokowy

Stosowane materiały powłokowe powinny posiadać aprobatę QUALICOAT.

Każdy system powinien być testowany z następującymi organicznymi materiałami powłokowymi:

- klasa 1 farby proszkowej, kolor metalik (RAL 9006 lub RAL 9007)
- klasa 2 farby proszkowej, kategoria 1, RAL 9010
- klasa 3 farby proszkowej (na żądanie przez dostawcę).
- ciekłe farby (na żądanie przez dostawcę)

b) TESTY LABORATORYJNE:

Następujące testy powinny zostać przeprowadzone:

- **Testy mechaniczne** (zgodnie ze specyfikacją QUALICOAT)
 - test uderności
 - przyczepność na mokro (nacięcie po próbie zanurzeniowej) – *metoda w trakcie badań*
 - test zginania
 - test tłoczności
- **Badania korozyjne** (zgodnie z Wymaganiami QUALICOAT)
 - badanie klimatyczne z kondensacją wody
 - odporność na wilgotną atmosferę zawierającą ditlenek siarki
 - odporność na działanie kwaśnej mgły solnej
 - odporność na działanie wrzącej wody (garnek ciśnieniowy)
 - korozja nitkowa (*akceptowalne limity uzgodnione przez Grupę Roboczą Laboratoria WG 24 maja 2011 roku*)

Akceptowalne limity są takie same jak te określone w specyfikacjach QUALICOAT

Ocena wyników testów laboratoryjnych

Finalna ocena powinna być następująca:

Wynik jednego laboratorium

WYNIK POZYTYWNY: 0 lub 1 próbka niezadowolająca

WYNIK NEGATYWNY: Dwie lub więcej próbek niezadowolających

Wynik dwóch laboratoriów

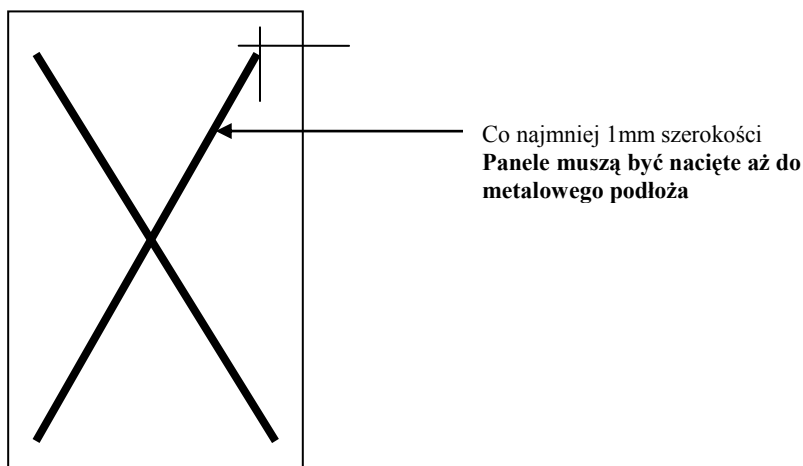
- Jeżeli wynik z obu laboratoriów jest pozytywny, system uznaje się za zadowolający
- Jeżeli wynik z obu laboratoriów jest negatywny, system uznaje się za niezadowolający
- Jeżeli wynik z jednego laboratorium jest pozytywny a z drugiego negatywny, wówczas badania muszą zostać powtórzone w trzecim laboratorium.

c) BADANIE W ATMOSFERZE NATURALNEJ

- **Miejsce ekspozycji w atmosferze naturalnej**
2 lata ekspozycji w Genui zaczynając od września
- **Liczba paneli:**
Wszystkie testy powinny zostać przeprowadzone na trzech egzemplarzach

Rys. 1 Wygląd rysy do testów korozyjnych

(wymiary paneli testowych: długość 200 mm, szerokość 70 – 100 mm)



Ocena wyniku testu ekspozycji:

Po 2 latach ekspozycji określa się wynik końcowy, przyjmując następujące kryteria:

WYNIK POZYTYWNY: Najwyżej jedna próbka niezadowolająca

WYNIK NEGATYWNY: Dwie lub więcej próbek niezadowolających

6. OCENA ZGODNOŚCI

Grupa robocza QUALICOAT powinna ocenić wyniki laboratorium i podjąć decyzję, także w wersji pisemnej.

Jeśli zajdzie taka potrzeba to producent chemikaliów testowanego systemu powinien być zaproszony do udziału w spotkaniu dotyczącym dyskusji nad wynikami.

7. PRZYZNANIE APROBATY

Kiedy wszystkie wyniki będą spełniać wymogi, QUALICOAT powinien nadać numer aprobaty i wystawić certyfikat podpisany przez Prezydenta, który jest ważny przez 3 lata.

Po testach ekspozycji, grupa robocza powinna ocenić ich wyniki i podjąć decyzję o potwierdzeniu akceptacji. Producent powinien zostać poinformowany o wynikach i decyzji.

8. PRZEDŁUŻENIE APROBATY SYSTEMU PRZYGOTOWANIA POWIERZCHNI

Aprobata powinna być odnawiana co 3 lata z wykonaniem pełnego cyklu badań łącznie z testem w atmosferze naturalnej (patrz § 5 niniejszego Załącznika) przeprowadzonym przez jedno laboratorium. Kiedy tylko system uzyska aprobatę na 6 kolejnych lat, okres odnawialności może być przedłużony do 5 lat.

Jeśli zatwierdzony system identyfikowany przez jeden numer identyfikacyjny jest produkowany w różnych zakładach produkcyjnych tej samej firmy, pełny program badań (w tym test ekspozycji) przeprowadza się dla głównego zakładu produkcyjnego i/lub w centrum obsługi technicznej. W pozostałych zakładach produkcyjnych wskazanych przez producenta chemii, aprobowany system przygotowania powierzchni powinien być sprawdzony tylko na testy korozyjne.

Aprobata powinna być odnowiona jeśli wyniki testów laboratoryjnych i testów ekspozycji będą odpowiadać wymaganiom.

Jeśli testy laboratoryjne są negatywne, wszystkie testy korozji powinny zostać powtórzone w dwóch laboratoriach. Odnowienie powinno być potwierdzone pozytywnym wynikiem uzyskanym z obu laboratoriów. Jeśli wynik jest negatywny w jednym z dwóch laboratoriów, aprobata zostanie cofnięta. Jeśli wynik testu ekspozycji jest negatywny to aprobata powinna być wycofana.

9. ODPOWIEDZIALNOŚĆ

a) ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA

Lakiernia ma korzystać z produktów zgodnie z zaleceniami swojego dostawcy. Producenci są odpowiedzialni za wszystkie cykle stosowane przez lakiernię.

Producenci i klienci (lakiernie) już ściśle współpracują. Dla wszystkich systemów, muszą istnieć karty techniczne z danymi technicznymi, a także udzielającymi informacji na temat innych produktów, z którymi system może lub nie może być wykorzystany. Producenci systemów przesyłają do QUALICOAT ważne karty techniczne.

Aby wziąć pod uwagę szczególne warunki w każdym zakładzie, producent systemu powinien zapewnić szczegółowe instrukcje, które mają być stosowane przez osoby odpowiedzialne w fabryce. Te instrukcje lub wymogi powinny być zgodne z podstawowymi danymi technicznymi. Inspektor QUALICOAT może zażądać tych instrukcji, aby upewnić się, że lakiernia stosuje odpowiednią metodę.

Producent powinien wskazać w jaki sposób jakość powłoki konwersyjnej wolnej od chromu powinna być monitorowana podczas kontroli wewnątrz zakładowej. Metody oceny powłoki konwersyjnej mogą różnić się dla różnych systemów, ponieważ nie ma adekwatnego standardu. QUALICOAT przesyła te arkusze z danymi do Generalnych Licencjobiorców (stowarzyszeń krajowych) oraz uznanych laboratoriów badawczych.

Testy te powinny być przeprowadzane z następującą częstotliwością:

- metoda praktyczna w lakierni: codziennie / raz podczas 1 zmiany
- metoda analityczna u producenta urządzeń: raz na dwa tygodnie.

Wyniki są zapisywane i przechowywane w ewidencji, która powinna być łatwo dostępna dla inspektora.

Współpraca między lakiernią, a producentem środków chemicznych:

Co dwa miesiące, producent środków chemicznych przeprowadza następujące testy na trzech próbkach pochodzących z produkcji:

- test odporności korozyjnej w atmosferze kwaśnej komory solnej
- test przyczepność na mokro (metoda testu w badaniu)

Jeżeli wyniki są niezadowalające, producent środków chemicznych powinien dążyć do poznania przyczyn i zalecić działania korygujące.

Szczegóły powinny zostać wprowadzone i przechowywane w ewidencji, powinny być łatwo dostępne dla inspektora w zakładzie, a także dla producentów środków chemicznych.

b) ODPOWIEDZIALNOŚĆ LAKIERNI

Lakiernia odpowiada za jakość produktów pokrywanych powłoką. Jedynie stosujący jest w stanie kontrolować wszystkie parametry w swoim zakładzie. Jednakże producenci powinni być przygotowani, by sprawdzać częściej, czy ich klienci stosują się do specyfikacji podanych w kartach technicznych. W trakcie swoich regularnych wizyt, podczas kontroli na miejscu powinni oni sprawdzać wartości zapisane przez licencjonowane zakłady.

10. OBOWIĄZKOWE ZGŁASZANIE ZMIAN W SKŁADZIE ŚRODKÓW CHEMICZNYCH STOSOWANYCH DO ALTERNATYWNEGO PRZYGOTOWANIA POWIERZCHNI

Ogólnie, jeżeli skład chemiczny powłoki konwersyjnej pozostaje nie zmieniony, wówczas nie ma potrzeby występowania o nową aprobatę. W praktyce oznacza to, że akceptowane są wszystkie zmiany w kartach technicznych mające na celu dostosowanie danego systemu do konkretnej linii technologicznej w celu osiągnięcia właściwej masy powłoki. Środek chemiczny może być dostarczany jako pojedynczy produkt lub też w postaci dwóch składników. Producent środków chemicznych musi gwarantować, że skład chemiczny kąpeli roboczej jest zasadniczo taki, jak aprobowany przez QUALICOAT.

Każda zmiana receptury powodująca znaczącą zmianę składu powłoki konwersyjnej oznacza wprowadzenie nowego produktu i wymaga nowej aprobaty QUALICOAT.

Dla podania kilku przykładów przytaczamy poniżej niektóre przypadki takich zmian:

- Każda zmiana zawartości metalu w powłoce poprzez jego podstawienie, dodanie, usunięcie itd. w ramach atestowanego systemu opartego na zastąpieniu chromu metalem przejściowym (pierwiastkiem przejściowym).
- Każda zmiana w składzie polimeru i składnikach organicznych poprzez podstawienie, dodanie, usunięcie itd., gdy takie składniki obecne są w aprobowanej recepturze.
- Każda zmiana typowego wyglądu powłoki konwersyjnej, np. z bezbarwnej na barwną.

A7 – Tablica RAL / DELTA

RAL	E	RAL	ΔE	RAL	ΔE	RAL	ΔE	RAL	ΔE	RAL	ΔE	RAL	ΔE	RAL	ΔE	RAL	ΔE
1000	3,0	2000	6,0	<u>3000</u>	6,0	4001	4,0	5000	4,0	6000	5,0	7000	4,0	8000	4,0	<u>9001</u>	2,0
1001	3,0	2001	8,0	<u>3002</u>	6,0	4002	4,0	5001	4,0	6001	5,0	<u>7001</u>	3,0	8001	4,0	<u>9002</u>	2,0
1002	3,0	2002	8,0	<u>3003</u>	4,0	<u>4003</u>	5,0	<u>5002</u>	4,0	<u>6002</u>	4,0	7002	4,0	8003	4,0	<u>9003</u>	2,0
<u>1003</u>	4,0	2003	6,0	3004	4,0	4004	5,0	5003	5,0	6003	5,0	7003	4,0	8004	4,0	<u>9004</u>	5,0
1004	6,0	<u>2004</u>	5,0	<u>3005</u>	4,0	<u>4005</u>	4,0	5004	5,0	6004	5,0	<u>7004</u>	4,0	8007	4,0	9005	5,0
1005	6,0	2008	6,0	3007	4,0	4007	5,0	<u>5005</u>	4,0	<u>6005</u>	3,0	7005	4,0	8008	4,0	<u>9006</u>	2,0
1006	6,0	<u>2009</u>	4,0	<u>3009</u>	4,0	4009	4,0	5007	4,0	6006	4,0	7006	4,0	8011	4,0	<u>9007</u>	2,0
<u>1007</u>	6,0			3011	6,0			<u>5008</u>	5,0	6007	4,0	7008	4,0	8012	4,0	<u>9010</u>	2,0
<u>1011</u>	3,0			3012	2,0			5009	4,0	6008	5,0	7009	4,0	<u>8014</u>	3,0	9011	5,0
<u>1012</u>	3,0			3013	6,0			<u>5010</u>	4,0	6009	4,0	7010	4,0	8015	4,0	<u>9016</u>	2,0
<u>1013</u>	2,0			3014	4,0			<u>5011</u>	5,0	<u>6010</u>	5,0	7011	4,0	8016	4,0	9018	2,0
1014	3,0			3015	3,0			5012	4,0	<u>6011</u>	4,0	7012	4,0	<u>8017</u>	4,0	9022	2,0
<u>1015</u>	2,0			<u>3016</u>	5,0			5013	5,0	<u>6012</u>	4,0	7013	4,0	<u>8019</u>	3,0		
1016	6,0			3017	8,0			<u>5014</u>	4,0	<u>6013</u>	3,0	7015	4,0	8022	5,0		
1017	3,0			<u>3018</u>	5,0			<u>5015</u>	3,0	<u>6014</u>	4,0	<u>7016</u>	3,0	8024	4,0		
1018	6,0			<u>3020</u>	4,0			<u>5017</u>	5,0	6015	4,0	7021	4,0	8025	4,0		
1019	3,0			3022	8,0			5018	5,0	<u>6016</u>	5,0	7022	4,0	<u>8028</u>	3,0		
<u>1020</u>	6,0			3027	6,0			5019	4,0	<u>6017</u>	5,0	7023	3,0				
1021	6,0							5020	5,0	<u>6018</u>	4,0	7024	4,0				
1023	3,0							5021	4,0	6019	2,0	7026	4,0				
1027	3,0							5022	5,0	<u>6020</u>	2,0	7030	2,0				
<u>1028</u>	8,0							<u>5023</u>	4,0	6021	4,0	7031	4,0				
1032	6,0									<u>6024</u>	3,0	<u>7032</u>	2,0				
1034	4,0									6025	5,0	7033	3,0				
<u>1038</u>	2,0									<u>6026</u>	5,0	7034	3,0				
										6027	2,0	<u>7035</u>	2,0				
										6028	5,0	7036	3,0				
										6029	5,0	7037	3,0				
										<u>6033</u>	2,0	<u>7038</u>	2,0				
										<u>6034</u>	2,0	<u>7039</u>	4,0				
												<u>7040</u>	3,0				
												<u>7043</u>	3,0				
												<u>7044</u>	2,0				
												7047	2,0				

Podkreślone = kolory badane od listopada 2011

A8 – Wymagania dla obróbki partii materiału w koszach

1. Wprowadzenie

Załącznik dotyczy detali poddawanych zanurzeniowej obróbce powierzchniowej w koszach.

2. Wymagania

Materiał stosowany na separatory i drut mocujący musi być dobrany odpowiednio do składu chemicznego kąpieli zabiegowych zgodnie z zaleceniami dostawcy chemikaliów.

Liczba separatorów musi być tak dobrana, aby możliwie zmniejszyć kontakt wzajemny pomiędzy warstwami elementów obrabianych.

Pojedyncze detale muszą być ułożone w taki sposób, aby zapewnić swobodny przepływ roztworu przez ładunek.

Ważne jest, aby separatory nie powodowały zarysowania powierzchni detali.

3. Metoda oceny powierzchni śladów kontaktu

Po przeprowadzeniu wstępnej obróbki powierzchni należy pobrać próbkę kształtownika ze śladami kontaktu od separatorów. Po pokryciu powłoką należy przeprowadzić test odporności na działanie wrzącej wody (wg rozdz. 2.16 Wymagań).

Po ostygnięciu próbki należy sprawdzić, czy nie nastąpiły odwarstwienia powłoki w obszarze śladów kontaktu.

Kryteria oceny:

Nie mogą wystąpić odwarstwienia powyżej 2 (S2) według skali podanej w normie ISO 4628-2.

Dopuszczalne są zmiany koloru, ale nie może wystąpić pogorszenie przyczepności powłoki.

Badanie musi być przeprowadzone przez inspektora podczas procedury udzielania licencji.

A9 – Wykaz stosowanych norm

Nr	Rok	Tytuł	Rozdział
EN ISO 2813	1994	Paints and varnishes -- Determination of specular gloss of non-metallic paint films at 20 degrees, 60 degrees and 85 degrees	Połysk 2.2, 2.12, 2.13, 6.3.1
EN ISO 2360	2003	Non-conductive coatings on non-magnetic electrically conductive basis materials - Measurement of coating thickness - Amplitude-sensitive eddy current method (ISO 2360:2003)	Grubość powłoki 2.3, 6.3.2
EN ISO 2409	2007	Paints and varnishes -- Cross-cut test	Przyczepność 2.4, 6.3.4
EN ISO 2815	2003	Paints and varnishes -- Buchholz indentation test	Twardość 2.5, 6.3.5
EN ISO 1520	2006	Paints and varnishes -- Cupping test	Tłoczność 2.6, 6.3.7
EN ISO 1519	2002	Paints and varnishes -- Bend test (cylindrical mandrel)	Zginanie 2.7, 6.3.8
EN ISO 6272-2	2004	Paints and varnishes -- Rapid-deformation (impact resistance) tests -- Part 1: Falling-weight test, large-area indenter	Udarność 2.8
ASTM D 2794	2004	Standard Test Method for Resistance of Organic Coatings to the Effects of Rapid Deformation (Impact)	Udarność 2.8
EN ISO 3231	1997	Paints and varnishes -- Determination of resistance to humid atmospheres containing sulfur dioxide	Odporność na wilgotną atmosferę zawierającą dwutlenek siarki 2.9
ISO 4628-2	2003	Paints and varnishes -- Evaluation of degradation of coatings -- Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance -- Part 2: Assessment of degree of blistering	Spęcherzenie 2.9 - 2.10 – 2.16
ISO 9227	2008	Corrosion tests in artificial atmospheres -- Salt spray tests	Odporność na działanie kwaśnej mgły solnej 2.10
EN ISO 11341	2004	Paints and varnishes -- Artificial weathering and exposure to artificial radiation -- Exposure to filtered xenon-arc radiation	Przyspieszony test w sztucznych warunkach atmosferycznych 2.12
ISO 7724/3	1984	Paints and varnishes -- Colorimetry -- Part 3: Calculation of colour differences	Zmiany koloru 2.12 – 2.13

Nr	Rok	Tytuł	Rozdział
ISO 2810	2004	Paints and varnishes -- Natural weathering of coatings -- Exposure and assessment	Badanie w atmosferze naturalnej 2.13
EN 12206-1	2004	Test Method for Acid and Mortar Resistance of Factory-Applied Clear Coatings on Extruded Aluminum Products	Odporność na działanie zaprawy 2.15
EN ISO 6270-2	2005	Atmospheres and their technical application; Condensation water test atmospheres	Badania atmosferyczne z kondensacją wody 2.17
ISO 10546	1993	Corrosion protection - Chromating of aluminium - Principles and methods of test	Chromianowanie 3.2.2, 6.2.2
EN ISO 3892	2001	Conversion coatings on metallic materials – Determination of coating mass per unit area – Gravimetric methods	Chromianowanie 6.2.2
EN 1706	1998	Aluminium and aluminium alloys - Castings - Chemical composition and mechanical properties	Odlewy Załącznik A5

A 10 – Podsumowanie wymagań do uzyskania aprobaty organicznych materiałów powłokowych (klas 1, 2 i 3)

A10 – sumaryczne wymagania aprobat sproszkowanych materiałów powłokowych (klas 1, 2 i 3)

NUMER TESTU 1-15		NUMER NORMY	WYMAGANIA QUALICOAT		
			KLASA 1 FARBY PROSZKOWEJ	KLASA 2 FARBY PROSZKOWEJ	KLASA 3 FARBY PROSZKOWEJ
1.	POŁYSK 2.2	EN ISO 2813	Dopuszczalne odchylenia od wartości nominalnej specyfikowane przez dostawcę farby proszkowej: Kategoria 1: 0 – 30 +/- 5 jedn. Kategoria 2: 31 – 70 +/- 7 jedn. Kategoria 3: 71 – 100 +/- 10 jedn.	Jak dla klasy 1	Jak dla klasy 1
2.	GRUBOŚĆ POWŁOKI 2.3	EN ISO 2360	Grubość min.powłoki 60 µm Żadna wartość zmierzona nie może być mniejsza niż 80% specyfikowanej wartości minimalnej	Jak dla klasy 1	Minimalna grubość = 50µm Żadna wartość zmierzona nie może być mniejsza niż 80% specyfikowanej wartości minimalnej
3.	PRZYCZEPNOŚĆ 2.4	EN ISO 2409	Parametr siatki nacięć „0”	Jak dla klasy 1	Jak dla klasy 1
4.	TWARDOŚĆ 2.5	EN ISO 2815	Minimum 80 ze specyfikowaną wymaganą grubością powłoki	Jak dla klasy 1	Jak dla klasy 1
5.	TEST TŁOCZNOŚCI 2.6	EN ISO 1520	Minimum 5mm Oglądane nieuzbrojonym okiem powłoki nie mogą wykazywać żadnych pęknięć czy odwarstwień	Minimum 5 mm Oglądane nieuzbrojonym okiem powłoki nie mogą wykazywać żadnych odwarstwień w następstwie testu z taśmą adhezyjną	Jak dla klasy 2
6.	TEST ZGINANIA 2.7	EN ISO 1519	Minimum 5mm cylinder Oglądane nieuzbrojonym okiem powłoki nie mogą wykazywać żadnych pęknięć czy odwarstwień	Oglądane nieuzbrojonym okiem powłoki nie mogą wykazywać żadnych odwarstwień w następstwie testu z taśmą adhezyjną	Jak dla klasy 2
7.	TEST UDARNOŚCI 2.8	EN ISO 6272 ASTM D 2794	Minimum 2,5Nm Oglądane nieuzbrojonym okiem powłoki nie mogą wykazywać żadnych pęknięć czy odwarstwień	Oglądane nieuzbrojonym okiem powłoki nie mogą wykazywać żadnych odwarstwień w następstwie testu z taśmą adhezyjną	Jak dla klasy 2
8.	ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIE SO ₂ 2.9	EN ISO 3231	Nie dopuszcza się przekroczenia infiltracji powyżej 1 mm po obu stronach nacięcia, zmiany koloru czy spęcherzenia większego niż 2 (S2) zgodnie z ISO 4628-2.	Jak dla klasy 1	Jak dla klasy 1

Załącznik A10

NUMER TESTU 1-15		NUMER NORMY	WYMAGANIA QUALICOAT		
			KLASA 1 FARBY PROSZKOWEJ	KLASA 2 FARBY PROSZKOWEJ	KLASA 3 FARBY PROSZKOWEJ
9.	ODPORNOŚĆ NA KWAŚNĄ MGŁĘ SOLNĄ 2.10	ISO 9227	Długość testu: 1000 h A (3 próbki zadowalające, 0 próbek niezadowalających) B (2 próbki zadowalające, 1 próbka niezadowalająca) C (1 próbka zadowalająca, 2 próbki niezadowalające) D (0 próbek zadowalających, 3 próbki niezadowalające) A/B: rezultat satysfakcjonujący C/D: rezultat niesatysfakcjonujący	Jak dla klasy 1	Długość testu: 2000 h Wymagania jak dla klasy 1
10.	PRZYSPIESZONY TEST SZTUCZNYCH WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH 2.12	EN ISO 11341	Długość testu: 1000 h Zachowanie polysku: utrata polysku po przyspieszonym badaniu klimatycznym nie może być większa niż 50% pierwotnej wartości Zmiana koloru: zgodnie z wartościami ΔE określonymi w załączniku A7	Długość testu: 1000 h Zachowanie polysku: utrata polysku po przyspieszonym badaniu klimatycznym nie może być większa niż 10% pierwotnej wartości Zmiana koloru: nie więcej niż 50% limitu określonego w załączniku A7	Długość testu: 2000 h Zachowanie polysku: utrata polysku po przyspieszonym badaniu klimatycznym nie może być większa niż 10% pierwotnej wartości Zmiana koloru: nie więcej niż 50% limitu określonego w załączniku A7
11.	TEST POLIMERYZACJI 2.14 (OPCJONALNIE)	-	Oceny: 1.Powłoka jest bardzo zmatowiona i całkiem miękka. 2.Powłoka jest bardzo zmatowiona i może być zadrapana paznokciem 3.Niewielka utrata polysku (mniej niż 5 jednostek) 4.Niedostrzegalne zmiany. Nie można zadrapać paznokciem Ocena 1/2: rezultat niesatysfakcjonujący Ocena 3/4: rezultat satysfakcjonujący	Jak dla klasy 1	Jak dla klasy 1
12.	TEST ZAPRAWY MURARSKIEJ 2.15	EN 12206-1 par. 5.9	Jakakolwiek zmiana w wyglądzie/kolorze powłok z efektem metalicznym nie może być większa niż 1 na referencyjnej skali (patrz załącznik A4). Wszystkie inne kolory nie mogą wykazywać jakichkolwiek zmian	Jak dla klasy 1	Jak dla klasy 1

Załącznik A10

NUMER TESTU 1-15		NUMER NORMY	WYMAGANIA QUALICOAT		
			KLASA 1 FARBY PROSZKOWEJ	KLASA 2 FARBY PROSZKOWEJ	KLASA 3 FARBY PROSZKOWEJ
13.	ODPORNOŚĆ NA WRZĄCĄ WODĘ 2.16	-	Nie dopuszcza się spęczeń przekraczających 2 (S2) według ISO 4628-2. Nie może być żadnych defektów i oderwania powłoki. Niewielka zmiana koloru jest akceptowana	Jak dla klasy 1	Jak dla klasy 1
14.	BADANIA KLIMATYCZNE Z KONDENSACJĄ WODY 2.17	PN-EN ISO 2360	Długość testu: 1000 h Nie powinno być spęczeń przekraczającego 2 (S2) według ISO 4628-2; maksymalna infiltracja na nacięciu krzyżowym - 1 mm.	Jak dla klasy 1	Długość testu: 2000 h
15.	EKSPOZYCJA W NATURALNYCH WARUNKACH ATMOSFERYCZNYCH (TEST FRORIDA) 2.13	PN ISO 2810	5° w kier. Południowym 4 panele na każdy kolor Czas ekspozycji: 1 rok <u>Zachowanie polysku:</u> utrata polysku po naturalnym starzeniu nie może być większa niż 50% pierwotnej wartości <u>Zmiana koloru:</u> zgodnie z wartościami ΔE określonymi w załączniku A7	5° w kier. Południowym 10 paneli na każdy kolor Czas ekspozycji: 3 lata z corocznym badaniem <u>Zachowanie polysku:</u> Po 1 roku na Florydzie: przynajmniej 75% pierwotnej wartości Po 2 latach na Florydzie: przynajmniej 65% Po 3 latach na Florydzie: przynajmniej 50% <u>Zmiana koloru:</u> Po 1 roku: nie więcej niż 65% limitu określonego w tablicy Po 2 latach: nie więcej niż 75% limitu określonego w tablicy Po 3 latach: w limicie określonym w tablicy	5° w kier. Południowym 13 paneli na każdy kolor Czas ekspozycji: 10 lat z badaniem po 1, 4 i 7 latach <u>Zachowanie polysku:</u> Po 1 roku na Florydzie: przynajmniej 90% Po 4 latach na Florydzie: przynajmniej 70% Po 7 latach na Florydzie: przynajmniej 55% Po 10 latach na Florydzie: przynajmniej 50% <u>Zmiana koloru:</u> Po 10 latach, wartość ΔE nie może przekraczać 5.